

# RS232

ANO 2 • N.º 12 • JANEIRO 1989  
REVISTA MENSAL 250 ESC.

## INFORMÁTICA

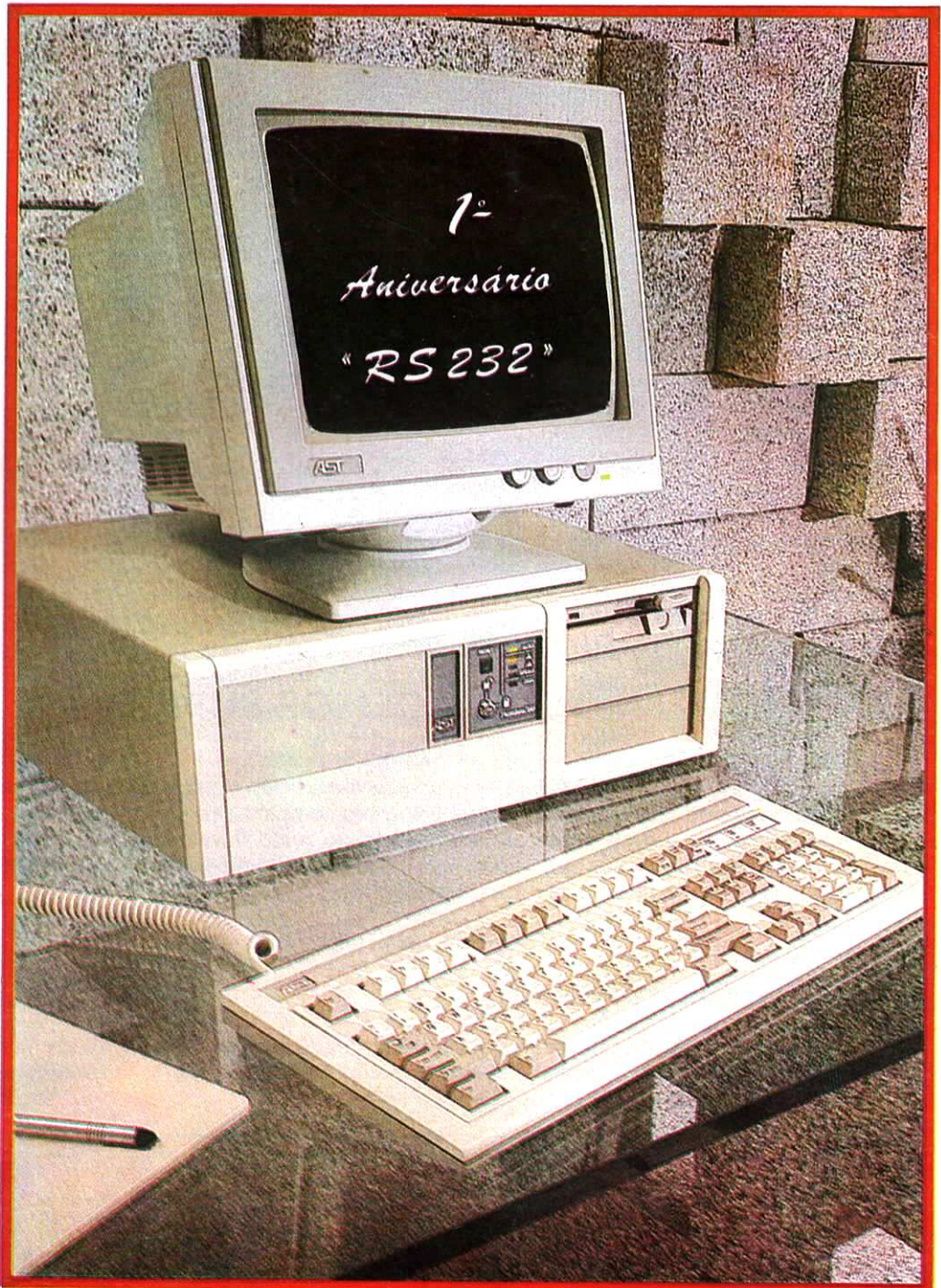
# PC'S & MICROS

*Hardware  
Software*

ATARI  
COMMODORE  
MSX  
PC  
SPECTRUM

TEM  
UM PC?

# PAGE MAKER





# PHILIPS NMS TC 100



## PHILIPS ► THE BEST WAY TO BUY OFFICE SUPPLIES

Incluimos num modelo de reduzidas dimensões, todas as características inovadoras que fazem deste potente compatível o seu companheiro de todas as horas. Ao crescer com ele torna-se o mais rentável e de baixo custo. A velocidade de 10 MHz possibilita rentabilizar as suas aplicações, assim como as suas dimensões lhe permitem adaptá-lo a qualquer pequeno espaço, em sua casa, por exemplo.

E porque não a sua utilização como terminal de redes?

### CONFIANÇA NA PHILIPS

A nossa credibilidade e a dos nossos equipamentos é reconhecida na indústria por todo o mundo. O nosso empenho e compromisso perante os standards industriais é a pedra de toque sobre que assenta a nossa filosofia.

**Philips Portuguesa, S.A.**  
Av. Eng.º Duarte Pacheco, 6  
Apartado 1331  
1009 LISBOA CODEX  
Telefones: 68 31 21 - 68 91 86  
Telex: 12214 - Telefax 65 80 13

Rua Sá da Bandeira, 752  
4000 PORTO  
Telefones:  
31 05 55 - 31 08 33  
Telex: 22703 - Telefax 31 05 55



# PHILIPS

# 1º ANIVERSÁRIO !

## OLÁ AMIGOS LEITORES !!!

Hoje, estão todos convidados para a minha festa de aniversário! Pois!

Não sabiam que eu este mês faço um aninho?

Sou do signo Capricórnio, irrequieta e traquina, mas tenho os pés bem assentes na terra.

Chamo-me «RS232-Informática» e quando for grande quero ser «Interface» (entre as empresas e todos os leitores, claro).

Hoje, além de querer festejar convosco, tomei a minha primeira atitude em prol da minha independência:

— Contar-vos a minha história (que é o que «ele» — o boss — nunca me deixou fazer).

Ele trabalhava numa revista de informática que, subitamente, resolveu emigrar do mercado.

Ficou muito triste porque gostava muito de fazer «revistas» e assim, teria de fazer algo de que gostaria menos.

Eis senão quando, inspirado por uma insónia informatizada, resolveu fazer uma revista só dele, mas para TODOS.

Foi assim que eu nasci.

Com todas as dificuldades e responsabilidades de mais um «nascimento», eu tenho sido um bebé saudável e muito acarinhado, quer pelo «boss», quer pelos leitores.

Vou contar melhor:

Desempregado, sem apoios financeiros particulares ou de instituições de crédito, comprou uma máquina de escrever.

Escreveu a alguns amigos «informáticos» que considerava capazes de o ajudar e logo aí recebeu três SIM.

O SIM do ALEXANDRE RODRIGUES residente em Braga, o do FERNANDO PRECES, de Santiago do Cacém e o do TIAGO SIMÕES, de Lisboa.

Estes são os primeiros elementos da minha árvore genealógica.

Surgiu depois o GERARDO VIEIRA, que por causa dos «estudos» não pôde dar-me muita atenção, e também o JOÃO PRATES e o PEDRO PINTO.

Pensaram-me muito bonita, muito eficaz, muito competente e bem vestida, bem ao estilo de uma «executiva» moderna.

Quando eu comecei a pedir tudo isto, o «boss», contas feitas, concluiu que não poderia satisfazer-me os meus desejos todos de uma vez.

Falou comigo e explicou-me que na vida há prioridades e que em primeiro lugar ele iria zelar ou, como ele disse, (e que eu não percebo muito bem) investir na minha formação e só depois trataríamos do meu visual.

Prometeu-me e tem cumprido, que quando mais eu fosse crescendo maior será o cuidado com a minha «beleza», sim... até porque depois vão surgir os namorados...

Agora vou-vos confidenciar: — Já tive alguns pretendentes!!!

Não vou falar nisso porque sou tímida e não gosto muito de divulgar as minhas coisas mais íntimas.

Na tal conversa, que o «boss» teve comigo, também me lembro de ele ter dito que nós éramos daquelas famílias onde o trabalho, trabalho e mais trabalho, teria de ser o ponto de partida do nosso crescimento, estabilidade, enfim, a base de tudo.

Também me explicou, contudo, que quando se trabalha com amor trabalha-se mais e melhor.

E disse muito mais coisas, só que não me lembro de todas.

Recordo-me de ter ouvido falar de coragem, brio, competência e de luta por objectivos, etc., mas como ainda sou muito pequenina ele está a ensinar-me tudo isso, gradualmente.

Eu, cá para mim, acho que ele é uma pessoa muito corajosa porque o tenho visto, às vezes, tão preocupado e tão atarefado que nem sei como é que ele tem superado tudo.

É evidente que os meus amigos leitores têm sido uma grande ajuda, senão a principal.

Sabem? Cada vez tenho mais amigos!

Já somos muitos e cada vez vou ter mais.

Assim, irei crescendo e tornar-me numa revista «madura».

Depois falaremos mais.

Por enquanto ainda só fiz um aninho e como vou começar a fazer o meu diário, prometo que voltarei a escrever-vos.

E agora vamos festejar à boa maneira da «malta dos computadores».

Muitos bites e muitos bytes p'a todos!!! Chau!!!

RS232-Informática





# EDITORIAL

Caro leitor:

*Esta edição, pouco diferente das que temos vindo a publicar, reveste-se de um significado muito especial e difícil de descrever em simples palavras.*

*«RS232-Infomática» comemora o seu 1.º aniversário!*

*Noutras circunstâncias esta edição seria bem diferente mas, para si e para nós, é mais importante que esta revista continue o seu percurso do que desviar-se para caminhos que possam fazer perigar a sua continuidade.*

*Chegarmos aqui, só foi possível graças ao indiscutível apoio do leitor, dos assinantes e de todos quantos, de uma forma ou de outra, permitiram que isso acontecesse.*

*Para todos, os nossos sinceros parabéns!!!*

*Os nossos sacrifícios, os nossos esforços, ficam «esquecidos» na alegria de os termos vencido e podermos festejar este 1.º aniversário, na companhia de todos.*

*Esta importante data, é apenas um marco do nosso difícil percurso e não significa que tenhamos vencido esta incrível aventura.*

*Sabemos que outras dificuldades hão-de surgir e temos a certeza de que a evolução que desejamos, exigirá de nós redobrados esforços.*

*No entanto, não baixaremos os braços perante as dificuldades.*

*Continuaremos a dar o máximo de nós para que esta sua revista obtenha os objectivos a que se propôs.*

*O leitor, é a razão fundamental da nossa existência.*

*O seu apoio tem sido um forte estímulo ao nosso trabalho e esperamos continuar a ser merecedores da confiança que nos tem concedido.*

Contamos consigo.



# SUMÁRIO

- 4 — EDITORIAL
- 12 — PAGE MAKER
- 18 — ÉCRANS DE VÍDEO E VISÃO
- 24 — A INFORMÁTICA NA ACTIVIDADE COMERCIAL
- 27 — TEM UM PC?
- 28 — ESPAÇO ATARI
- 30 — ESPAÇO SPECTRUM FDD
- 35 — ROTINAS DA ROM DO SPECTRUM
- 38 — RECURSIVIDADE ZX
- 43 — SOFTWARE-MAIL

RS232

INFORMÁTICA

Rua Rodrigo da Fonseca, 95-4.º  
1200 LISBOA  
Telef.: 68 40 22  
Telex: 13 011 SISTUR P

**EDITOR E DIRECTOR:**  
Carlos M. S. Aguda

**MONTAGEM / IMPRESSÃO:**  
Gráfica EMESILVA, Lda.

**FOTOCOMPOSIÇÃO:**  
COMONTA, LDA.  
Esc. Damasceno Monteiro, 13-A  
Telef.: 83 18 61  
1100 Lisboa

**DISTRIBUIDORA:**  
MIDESA

**TIRAGEM:**  
7000 exemplares

**RS232-INFORMÁTICA**  
Está inscrita na D.G.C.S.  
com o N.º 112 713.  
Depósito Legal: 20 158 / 88

**CONSULTOR JURÍDICO:**  
Dr. Macedo Leal

**COLABORAÇÕES ESPECIAIS:**  
Alexandre Rodrigues  
Fernando Preces  
João Prates  
Tiago Simões  
Pedro Pinto





## — EXPOTÉCNICA —

A EXPOTÉCNICA, feira que decorreu no Forum Picoas de 5 a 8 de Dezembro, organizada pela Ordem dos Engenheiros, teve por objectivo divulgar os avanços tecnológicos registados na área da engenharia informática.

Sem dúvida, foi um certame com um público restrito já que se destinou a apresentar software e hardware ligados sobretudo à engenharia, desenho industrial e arquitectónico.

Pôde-se observar novos avanços nesta área, não só quanto ao software apresentado mas também quanto ao hardware, nomeadamente os scanners e os digitalizadores, verdadeiramente motivos de admiração.

Embora tenha passado um tanto despercebida, damos aqui uma palavra de apreço à organização da feira por nos ter dado a possibilidade de ver um campo pouco divulgado no mundo da informática.

## A NCR ANUNCIA A SUA INTENÇÃO DE APOIAR O UNIX SYSTEM V

A NCR Corporation anunciou a sua intenção de apoiar o sistema UNIX System V Release 4.0, tendo confirmado também o seu propósito de aderir a uma nova associação da indústria, actualmente em formação, que visa assegurar a evolução e compatibilidade permanentes dos sistemas UNIX, por forma a satisfazer as necessidades dos utilizadores.

Estando convicta de que o UNIX System V Release 4.0 representa o melhor caminho para as tecnologias dos sistemas abertos do futuro. Protege os investimentos de software realizados actualmente pela indústria e os seus clientes nos sistemas abertos, assegurando a sua funcionalidade futura.

A utilização de standards da indústria e da arquitectura de sistemas abertos constitui uma pedra angular da estratégia de desenvolvimento de produtos da NCR.

A família NCR TOWER de sistemas multi-utilizador, suporta o UNIX System V Release 3, a versão mais recente do UNIX, tendo a NCR oferecido já mais de 65 000 sistemas TOWER a utilizadores finais, clientes

OEM's e revendedores de todo o mundo.

A família 386/ix disponível para o NCR PC916 e outros computadores pessoais baseados no 80386, proporciona aos utilizadores a funcionalidade do UNIX System V Release 3. A NCR oferece ainda o sistema operativo XENIX para os seus computadores pessoais PC810 e PC710 e postos de trabalho 3392 e 3390 baseados no 80286.

A procura de compatibilidade e interoperacionalidade por parte dos clientes tem vindo a aumentar, à medida que os utilizadores evoluem de arquitecturas hierárquicas extremamente centralizadas para redes mais flexíveis geograficamente dispersas.

As vantagens que os clientes podem retirar da arquitectura de sistemas abertos incluem:

- Maior produtividade, na medida em que é possível satisfazer os requisitos com rapidez e economia, através de soluções específicas ou a adaptação de componentes, em vez do desenvolvimento de dispendiosas soluções únicas.
- Independência, visto que os clientes podem escolher a tecnologia mais indicada para uma necessidade específica, em vez de ter de confiar num único vendedor.
- Flexibilidade, na medida em que o cliente pode satisfazer as necessidades da sua organização, em vez de se adaptar a limitações impostas por um sistema de marca.
- Disponibilidade permanente de tecnologia avançada, graças à sua rápida integração nos produtos oferecidos pelos vendedores.
- Protecção dos investimentos em software, uma vez que a migração dos sistemas e a integração dos mesmos se encontra facilitada.

## FOCOR INFORMÁTICA RECEBE TROFÉU/88 DA ACER INC.

Durante o 4º Meeting Europeu de Distribuidores ACER, realizado em Atenas de 11 a 13 de Outubro p.p., em nome do Grupo Focor e particularmente pela Divisão de Informática o Dr. Rui Faria administrador do Grupo,

recebeu, das mãos de Mr. Ken-tai director de marketing e vendas da ACER INC., o Troféu/88 — galardão que premia o esforço da dinâmica equipa informática pela mais elevada taxa de crescimento verificada a nível internacional no volume de vendas dos diversos equipamentos que constituem a gama completa de microcomputadores e periféricos de alta qualidade e fiabilidade da ACER INC.

Durante os 4 dias em que decorreu este 4º Meeting, foram apresentados novos equipamentos: Impressora Lazer LP-76 novo modelo de entrada da gama, em que o seu preço tornará mais fácil a penetração nesta área de mercado assim como os novos modelos de microcomputadores baseados no processador INTEL-386, a gama 1100/16 a 16, 20 e 25 Mhz com cache memory de 32KB estes produtos serão oportunamente comercializadas de acordo com o *planning* estabelecido.

De realçar ainda a presença de representantes de várias empresas com as quais a ACER tem firmado acordos de cooperação: Miniscribe, SCO-Santa Cruz Operation, Novell e Ashton Tate.

## SOFTWARE EM CENTRO CLÍNICO

Em Outubro passado a Companhia de Seguros Bonança, continuando a dinâmica adquirida, inaugurou um centro clínico para todos os seus segurados.

Com praticamente todas as actividades informatizadas. O controlo através da Ficha Médica proporciona completo domínio da sua História Clínica — consultas, tratamentos, evolução, etc.. Foi também integrado na aplicação o controlo de tratamentos a efectuar, materiais envolvidos e a gestão de presenças de todo o pessoal afecto ao posto bem como a agenda dos médicos e restantes colaboradores.

É grande a variedade de soluções sendo estes alguns exemplos da versatilidade de uma aplicação que irá certamente dar mais qualidade e dinamismo aos serviços prestados por esta companhia aos seus segurados.

A IN, Informática e Sistemas, Lda foi a empresa que desenvolveu a aplicação «Serviços de Saúde», consolidando o seu prestígio no desenvolvimento de uma aplicação à medida.



## «WANG» AGORA AINDA MAIS FORTE NO MERCADO

Com a celebração de um Acordo de Colaboração Comercial, entre a DATINFOR — distribuidor exclusivo da WANG LABORATORIES para Portugal, e a SOFTINFORGAL — Soc. Portuguesa de Software Inforgal SA, a Wang vê a sua «força» no mercado nacional reforçada em três frentes de intervenção.

É comum nos dias de hoje, saber-se da celebração de acordo entre fornecedores de Hardware e Software, e esta seria apenas mais uma dessas notícias se não se tratasse de um acordo envolvendo três frentes de acção, que foram:

1 — Acordo de conversão pela Softinforgal de software aplicativo sobre sistemas WANG VS: Prevista até ao final do ano passado, envolvendo:

- Gestão Pessoal e Vencimentos.
- Gestão Financeira.
- Contas Correntes e Tesouraria.
- Controlo de Situação (Ponto).

• Até 30 de Junho de 1989

- Gestão de Stocks.
- Gestão de Imobilizado.
- Gestão de equipamento/frota viaturas.
- Gestão Comercial (Facturação).

2 — Acordo de comercialização que estende a capacidade de venda das soluções Wang VS (com ou sem o software aplicativo que vai ficar disponível), à Softinforgal, na qualidade de Agente DATINFOR para aquela linha de sistemas.

3 — Ainda uma extensão do Acordo de Comercialização atrás referido, mas envolvendo a capacidade de Comercialização pelo Grupo Inforgal (em regime de Concessionário), para as linhas de microcomputadores WANG, quer operando como Stand-Alone quer em Local Area Networks.

Este importante acordo para as duas Empresas é mais um marco importante no já conhecido crescimento que ambas conseguiram no ano passado, com a particular curiosidade de ser celebrado em datas próximas do 10.º Aniversário que vem sendo comemorado pela DATINFOR, e 5.º Aniversário da Softinforgal que se aproxima.

## NIXDORF PREPARA O CAMINHO PARA A DÉCADA DE 90

Com as novas divisões comerciais a operar a nível mundial, a Nixdorf Computer AG pretende fortalecer o suporte a clientes e a sua estratégia global, bem como acelerar o ritmo de inovação na empresa.

Através desta nova organização, que iniciou a sua actividade em 1 de Janeiro de 1989, a Nixdorf alarga a sua gestão com o principal objectivo de colocar a tecnologia à disposição do utilizador.

Através deste sistema de divisões, iniciar-se-á um programa com o qual se tenciona: fortalecer a presença em mercados mundiais chave, tornar ainda mais eficiente o serviço a clientes, acelerar a inovação em matéria de soluções e produtos, otimizar standards de qualidade, melhorar a estrutura de custos e aumentar a rentabilidade.

A concentração da responsabilidade para mercados específicos nas divisões internacionais é garantida de uma maior eficiência na tomada de decisões e de uma mais profunda atenção às necessidades dos clientes que — tendo principalmente em conta o mercado único europeu a partir de 1992 — estão cada vez mais a pensar em termos globais. Esta orientação para os clientes, no seio de uma concorrência crescente, é um passo importante para fortalecer a empresa, para a sua capacidade de oferecer soluções e para o seu crescimento na década que se avizinha.

A responsabilidade das novas divisões comerciais estende-se, para além da definição dos produtos de hardware e software, ao fornecimento de soluções aplicativos e serviços, e à gestão directa das operações de marketing nessas áreas de mercado.

Através desta reorganização, foi criada uma estrutura para os mais de 100 000 clientes Nixdorf até ao momento, que concentra todos os recursos da empresa numa base de mercado específica, de forma a proporcionar a melhor solução para as necessidades do cliente.

Nesta estrutura, a responsabilidade dos mercados da Administração Pública e de Telecomunicações caberá aos directores-gerais das subsidiárias (a Nixdorf está presente em 46 países).

Tecnicamente, a tecnologia das comunicações permanece sob a responsabilidade da Divisão de Telecomunicações alemã.

Intensificar a cooperação com software-houses exteriores faz parte do programa divulgado pelo Conselho de Administração da Nixdorf Computer AG, às quais a nova estrutura internacional da Nixdorf oferece vastas possibilidades de cooperação.

## A IBM INFORMATIZA O ARQUIVO DISTRITAL DE BRAGA

Em Novembro teve lugar, no Salão Nobre do Largo do Paço, a cerimónia de assinatura de um protocolo de cooperação entre a Universidade do Minho/Arquivo Distrital de Braga e a Companhia IBM Portuguesa.

Este protocolo estipula as condições de intercâmbio de experiências e informações técnico-científicas entre o Arquivo Distrital de Braga e a IBM.

Neste sentido, foram desenvolvidas técnicas de processamento de imagem utilizando dois IBM PS/2 Modelo 30, dois IBM PS/2 Modelo 50, um scanner, um disco óptico, uma impressora Proprietary e uma impressora Laser, assim como algum software, todo este equipamento utilizado para o registo dos espólios do Arquivo Distrital de Braga e sua edição electrónica.

Este projecto permitirá a consulta mais fácil de toda a documentação e torná-la disponível a todos os interessados em qualquer ponto do país e na Europa através de posterior ligação à rede EARN (European Academic Research Network).

Alertada para a existência de todo este vasto e valioso espólio, a Companhia IBM Portuguesa, em Agosto de 1987, contactou o Arquivo Distrital de Braga, apresentou um projecto de informatização elaborado pelos Professores Doutor José Nuno de Oliveira e Engenheiro Luís Costa Lima da Universidade do Minho.

No protocolo assinado a IBM faz ao Arquivo Distrital de Braga a doação por três anos do referido equipamento, prazo este que será automaticamente prorrogável.



**Muitos homens  
de negócios  
gastam  
o equivalente  
a um dia  
por semana  
à procura  
de informação.**

Um sistema informático Unisys é a melhor maneira de deixar de pagar por isto.

As linguagens Unisys de 4.<sup>a</sup> geração são ferramentas de produtividade que lhe dão a informação como precisa: a tempo e horas, no formato certo.

Porque não são rígidas como os sistemas convencionais, as linguagens Unisys de 4.<sup>a</sup> geração garantem-lhe uma operação mais flexível da sua base de dados. O acesso a toda a informação de que necessita, através de instruções simples.

O desenvolvimento de aplicações e a construção mais rápida de um sistema integrado de software, com drástica redução dos tempos.

O resultado final é a melhor informação que lhe permite reagir mais rapidamente às alterações de conjuntura inerentes ao seu negócio.

Mas temos ainda mais para lhe oferecer.

Com um volume de negócios de 10 biliões de dólares, a Unisys é uma companhia internacional especialista em sistemas informáticos, e tem uma linha integrada de hardware e software que completa e valoriza ainda mais o sistema que a sua empresa já possui.

Acreditamos que a informação exacta, a tempo e horas, conduz a melhores decisões.

E optar por um sistema informático que o informa melhor e mais rapidamente é uma das melhores decisões.

**MELHOR INFORMAÇÃO.**

**MELHORES DECISÕES.**

# UNISYS

O poder de 2



## **A NEKOOSA ACEITA UM PLANO DE MODERNIZAÇÃO DOS SEUS SISTEMAS NA EMPRESA**

A Digital Equipment Corporation produzirá e instalará o que se crê ser a mais completa realização de CIM (Computer Integrated Manufacturing — Produção Integrada por Computador) na indústria de embalagem de cartão canelado.

Resultado de um contrato de 1,7 milhões de dólares para a modernização de todo o sistema produtivo da Nekoosa Packaging, abrangendo todas as fases, desde a recepção da encomenda do cliente até aos Controladores Lógicos Programáveis (PLC) que automatizam a recolha de dados e a monitorização da produção nas oficinas.

Os Serviços de Software da Digital desenvolverão software aplicacional adaptado às necessidades do cliente, procederão à conversão do existente e que é executado actualmente nos computadores S/36, e farão a integração de aplicações de terceiros.

Os computadores VAX da Nekoosa serão ligados em rede através da DECnet/Ethernet com computadores Pessoais e com o sistema central da sede da Nekoosa.

Os Serviços de Software da Digital implementarão esta solução na fábrica da Nekoosa em Milan, Michigan.

Quando este projecto-piloto estiver pronto — a duração prevista é de 18 meses — a Nekoosa tenciona instalar o sistema CIM em outras 21 fábricas espalhadas pelo país.

Este sistema estabelecerá a ligação entre os sistemas de automatização da produção e bases de dados que fornecerão aos executivos, directores e pessoal administrativo toda a informação necessária sobre as encomendas dos clientes, a qualidade do produto e outras informações de interesse captadas directamente no equipamento de automatização da linha de produção.

Os novos sistemas de automatização virão também melhorar as capacidades para afinar e otimizar os processos de fabrico, garantindo uma melhor gestão da qualidade.

O sistema CIM para a fábrica de Milan, Michigan, inclui manutenção de equipamento, controlo de «stocks», controlo de presenças, controlo de desperdícios, seguimento de encomendas, programação da produção, controlo

estatístico de processos e outros programas de automatização da produção. Estabelecerá a ligação entre 3 Micro-VAX, 70 terminais, 41 leitores de códigos de barras e diversos produtos de software da Digital, tais como Rdb/VMS, TEAMDATA e rede de comunicação DECnet/Ethernet.

A construção de sistemas como este é o próximo desafio que se põe à indústria de embalagem, bem como às outras indústrias de processo.

## **4000 TERMINAIS DE RESERVAS UNISYS PARA COMPANHIA MEXICANA**

A Datatronic, empresa pública mexicana pertencente às duas principais companhias aéreas daquele país, Mexicana e Aeromexico, acaba de encomendar à Unisys 4000 terminais de reservas, impressoras e equipamento de comunicações.

Estes terminais irão substituir a base instalada já obsoleta, durante os próximos dois anos, e irão comunicar com o sistema de reservas SERTEL actualmente instalado nas linhas aéreas mexicanas.

A escolha destes terminais reside na sua enorme flexibilidade de comunicação com outros sistemas de reservas, oferecendo igualmente a possibilidade de implementar mais funções de automatização de escritórios a partir de um único terminal.

## **GRUPO BELL ENCOMENDA SISTEMAS UNISYS 2200**

Empresas do Grupo Bell fizeram quatro encomendas separadas de sistemas Unisys 2200/600 que, no seu conjunto, totalizaram mais de 58 milhões de dólares.

Estes sistemas são o topo de gama da linha de mainframes Unisys 1100/2200 e vão ser utilizados para suportar o programa FACS (Facilities Assignment and Control Systems), uma aplicação da Bell que coordena a instalação de novos serviços telefónicos nos clientes e processa automaticamente a respectiva facturação.

A Unisys tem já uma forte presença nas sete companhias regionais do Grupo Bell, com uma base instalada que ultrapassa os 720 milhões de dólares.

## **O MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA PREFERE NCR**

A NCR e o Ministério da Administração Interna assinaram um importante contrato para a informatização dos Governos Cívicos.

O projecto destina-se a criar um sistema de informação para a emissão e gestão de passaportes e para o processamento eleitoral.

Com efeito, na estrutura do Ministério da Administração Interna, os Governos Cívicos, são responsáveis pela emissão e gestão de passaportes no território nacional, bem como pela recolha das votações eleitorais para posterior transmissão ao S.T.A.P.E. — Secretariado Técnico para os Assuntos do Processo Eleitoral.

A solução adoptada baseia-se em potente software de 4ª geração — base de dados relacional ORACLE — e equipamento da linha NCR TOWER, sob sistema operativo UNIX SYSTEM V. Os 21 sistemas a instalar comunicarão entre si, através da rede pública de dados X.25, permitindo consultas remotas e transferência de informação não só entre eles, mas também com equipamento de outras marcas instalado no S.T.A.P.E. e no Ministério da Justiça.

Entre as razões que levaram à selecção da proposta NCR, destaca-se a capacidade demonstrada pela empresa para assumir a inteira responsabilidade do projecto, incluindo o desenvolvimento das soluções de software para as aplicações pretendidas. Por outro lado, teve influência determinante a utilização extensiva de «standards» de mercado, tais como o sistema operativo UNIX V e comunicações X.25.

Este aspecto vem mais uma vez destacar a importância crescente dos sistemas abertos, baseados em «standards» de mercado, na área da Administração Pública.

A nível europeu, as recomendações da CEE a esse respeito são determinantes e serão reflectidas a curto prazo na legislação portuguesa.



## **A NCR ANUNCIA A SUA PARTICIPAÇÃO NO PROGRAMA DE REGISTO DE MARCAS «X/OPEN»**

A NCR Corporation anunciou que se comprometeu a participar no programa de Registo de Marcas «X/OPEN».

A Companhia anunciou ainda que os sistemas da família de supermicrocomputadores NCR TOWER serão os primeiros computadores NCR a ser registados com a marca X/OPEN. Todos os novos produtos introduzidos na família NCR TOWER serão inteiramente concebidos de acordo com as normas referentes a hardware e software definidas pelo X/OPEN.

Esta empresa está empenhada em atingir progressivamente a integração total dos sistemas NCR TOWER existentes, cujos testes demonstraram já um alto nível de concordância. Espera-se que, no final deste ano, as séries NCR TOWER estejam basicamente de acordo com estas normas, sendo conseguida uma concordância total durante 1989.

O «X/OPEN», criado em 1984, é um consórcio internacional com fins não lucrativos de vendedores de sistemas que visa a especificação do Ambiente de Aplicações Comum «Common Applications Environment (CAE)» aberto e independente do vendedor, baseando-se em normas de facto e internacionais.

A especificação do CAE é possível através de uma cooperação estreita com utilizadores, vendedores de software independentes, vendedores de hardware e organizações de normalização. Como membro do X/OPEN, a NCR obriga-se a promover a aceitação destas normas em todo o mundo e a oferecer produtos em conformidade com as mesmas. A participação da NCR no programa de registo de marcas X/OPEN vem reforçar esta obrigação.

A NCR tem sido líder na promoção de sistemas abertos, tendo sido pioneira na Corporação para Sistemas Abertos (Corporation for Open Systems), pelo que é natural encontrar-se entre os primeiros vendedores de sistemas a participar no programa de Registo de Marcas X/OPEN. A NCR está inteiramente empenhada em satisfazer as necessidades dos utilizadores no mercado de sistemas abertos, conforme exemplificado com produtos tais como a família NCR TOWER.

## **A NCR LANÇA UM ADAPTADOR HOST VME-PARA-SCSI**

O Grupo Tecnológico SCSI da NCR Corporation lançou um painel «host adapter» VME para SCSI, que permite aos utilizadores do «VMEbus Motorola o acesso a periféricos «Small Computer System Interface».

O «host adapter» proporciona um interface de alta capacidade, que permite suportar múltiplos processadores host num único VMEbus e concebido para reduzir a improdutividade da CPU e simplificar o desenvolvimento de software para o «host adapter».

Designado por ADP-33, o «host adapter» VME para SCSI utiliza o interface standard SCSI. Está incorporado no painel o chip NCR53C90. A velocidade mínima de transferência de dados é de 2.5 megabytes por segundo do modo assíncrono e de 2.5 megabytes por segundo no modo síncrono. A implementação do SCSI inclui arbitrariedade, desconexão, re-selecção e paridade. O adaptador host permite uma trajectória de dados de 16 ou 32 bits programável, bem como um endereçamento de 16, 24 ou 32 bits seleccionável. No fabrico do adaptador host, é utilizada tecnologia de superfície.

A ARROW ELECTRONICS, INC. é, desde há dois anos, o distribuidor exclusivo da NCR de painéis para computadores pessoais, nos termos de um contrato celebrado coma Divisão de Computadores Pessoais da NCR.

A Arrow comercializará os «host adapters» VME e Multibus para SCSI da NCR, os controladores SCSI e os subsistemas SCSI nos mercados de minicomputadores e multi-utilizadores PC». A concessão da comercialização destes produtos ajudará a Divisão de Produtos para Computadores da Arrow a solucionar os problemas de armazenamento em massa dos seus clientes VME ou Multibus, através da oferta dos produtos NCR».

A Arrow Electronics, Inc., que prevê, em 1988, um volume de vendas de quase um milhão de dólares, é um dos maiores distribuidores mundiais de componentes electrónicos, sistemas e produtos afins. A rede de distribuição da Divisão Norte Americana da Arrow engloba 67 postos de venda, apoiados por 52 armazéns locais, quatro centros de distribuição principais e mais de 1300 terminais remotos em linha.

## **MICROFILME E DISCO ÓPTICO UNEM FORÇAS NO TRATAMENTO E CIRCULAÇÃO DE DOCUMENTOS**

Dia a dia torna-se mais evidente que a melhor resposta para os problemas de tratamento e fluxo de documentos não reside na opção entre a utilização de microfilmes e discos ópticos. A solução perfeita só pode encontrar-se na integração destes dois sistemas, já que a maioria das empresas não encontra satisfação para todas as necessidades com a aplicação de um único meio.

Segundo comunicado de Jim Breuer na última conferência da «Association for Information and Image Management», os sistemas híbridos são a solução mais conveniente, porque permitem que as empresas continuem a utilizar a tecnologia baseada nos microfilmes, complementando-a com as novas potencialidades do sistema de discos ópticos.

Sempre atenta às novas exigências e necessidades, a KODAK concebeu um sofisticado sistema híbrido — um casamento feliz das mais avançadas tecnologias.

## **MOLDCAD — SOFTWARE NACIONAL**

A ENACO Ld.<sup>a</sup>, Dealer da Olivetti em Coimbra apresentou o programa MOLDCAD durante o 3º Congresso de Indústria de Moldes que decorreu na Marinha Grande, em Novembro.

A demonstração levada a cabo baseou-se em duas estações de trabalho Olivetti — o PE 32 e o PE 28 — Computadores Pessoais com características de «Personal Engineering».

O MOLDCAD é um «package» de software nacional para Cad a 2D e 3D vocacionado para a Indústria de Moldes e Metalomecânica. Numa configuração de hardware que utiliza uma estação de trabalho baseada num superminicomputador, policromático de muito alta resolução, reúne toda a funcionalidade de um grande sistema num ambiente de trabalho de custo reduzido.



## A NCR APRESENTA A SÉRIE DE COMPUTADORES SISTEMA 10 000

A NCR acaba de anunciar o lançamento da nova série de computadores interactivos ITX.

Os computadores multi-utilizador que constituem esta série aliam o hardware mais avançado a ferramentas de software concebidas para aumentar a produtividade da empresa em duas vertentes; a dos profissionais de informática e a dos utilizadores finais ou profissionais das áreas administrativas, financeiras, executivas, etc.

O Sistema 10 000 integra cinco modelos, operados por um novo release do conhecido sistema operativo ITX, o que garante a sua inteira compatibilidade com todas as aplicações actualmente executadas em ITX com os equipamentos da série 9000.

Com o Sistema 10 000, a NCR anuncia um novo release do seu conhecido Sistema Operativo ITX. Foram integrados neste sistema — um dos mais dinâmicos do mercado — novas rotinas e funções, mantendo contudo uma compatibilidade absoluta com todas as aplicações actualmente exploradas pelos utilizadores do ITX.

### Sumário

- A NCR apresenta a série de Computadores Sistema 10 000
- A NCR Corporation adere à SEMATECH
- Família («Workstation») e PC's da NCR premiada em Hanover
- Novas Caixas de Self-Service Financeiro para a Caixa Económica e M.P. de Saragoça, Aragão e Rioja
- A NCR apresenta na EXPOCAD'88 uma solução integrada de fabrico automatizado.

Para o profissional das áreas administrativas, comerciais, financeiras, etc., o acesso à informação relevante para o seu trabalho tornou-se uma necessidade.

Consciente da importância de efectuar uma aproximação entre as possibilidades do computador e às necessidades do utilizador final, a NCR dotou os novos computadores da série 10 000 de ferramentas fáceis de utilizar.

### ITX Windows

Permite ao utilizador final usar um PC como terminal de equipamento.

### ITX QUERY

Em que o utilizador final pode seleccionar os arquivos do equipamento e usá-los no seu PC com as ferramentas do mercado. O ITX Information Bridge possibilita o correio e o arquivo electrónicos.

### IIB

Para aumentar a produtividade dos departamentos de informática, a NCR incorporou no seu sistema operativo ITX:

### Corvision

Que reduz consideravelmente os tempos de desenvolvimento e manutenção das aplicações.

### ORACLE

A base de dados relacional mais utilizada no mercado.

### SQL

A linguagem de interface com a ORACLE homologada pela indústria. Para integrar de forma interactiva os PC's no computador hospedeiro.

### ITX Windows

Um sistema de biblioteca que assegura a actualização dos ficheiros.

### ITX PLUS

Um sistema de biblioteca que assegura a actualização dos ficheiros.

### ITX CMAX

Para elaborar, modificar e apagar os ecrans.

### ITX Screen Manager

## COMPTA LANÇA SISTEMA GESTOR DE VIDEOTEX

A Compta, empresa fornecedora de soluções informáticas, tem dedicado especial atenção à evolução do Videotex em Portugal que culminou recentemente com o lançamento do serviço público pelo consórcio Transdata.

Neste sentido, reconhecendo o potencial interesse deste tipo de soluções, iniciou a distribuição em exclusivo para Portugal do sistema gestor de Videotex ACCENT, como representante da SD-SCICOM, uma das maiores empresas europeias de consultoria e projectos de informática.

O ACCENT como sistema gestor de comunicações e Videotex beneficia várias indústrias e serviços dos quais se salientam: o Comércio, Seguros, Banca e Agência de Viagens.

É, pois, um produto ideal para entidades com necessidade de comunicação entre pontos geograficamente afastados entre si que desejam implementar um sistema eficaz e económico de comunicação (Correio Electrónico) e difusão de informação interna.

O sistema permite a implementação de um «Front-End» gestor de VIDEOTEX recorrendo da forma transaccional a Bases de Dados externas. É composto por módulos desenhados especificamente para permitirem a integração do sistema num vasto leque de configurações, garantindo o processamento transaccional principalmente em modo «on-line», quer a partir de terminais locais quer de terminais remotos. Existem também opções de transferência de informação em «bach» a partir de terminais próprios. Pode inclusive integrar serviços de diferentes estruturas assim como a rede pública X400.

Este sistema é poderoso e versátil, adequado ao nosso mercado, suportando os protocolos CEPT 1 (alemão), PRESTEL e ANSI VT 100 entre outros, bem como até 10 línguas diferentes seleccionadas na fase de conexão ao sistema.





ORGANIZAÇÃO DE ESTUDOS  
DE INFORMÁTICA, LDA.



# CREDINFOR



ATRAVÉS DA N/CAMPANHA CREDINFOR COLOCAMOS À SUA DISPOSIÇÃO A SOLUÇÃO  
INFORMÁTICA IDEAL PARA OS SEUS PROBLEMAS DIÁRIOS, APENAS POR:

## 550 000\$00

COM ESTE VALOR, EQUIPA O SEU ESCRITÓRIO OU ESTABELECIMENTO

- COM:
- 1 — Computador ACER
  - 1 — Impressora IBM ou SEIKOSHA (carreto largo);
  - 1 — Mesa;
  - 1 — Cadeira;
  - 1 — Programa de Salários;
  - 1 — Programa de Contabilidade.

Tudo isto, por apenas 30% de entrada (mais os 17% do IVA) e os restantes 70% em 12 prestações (sem qualquer encargo bancário para o cliente).

Desconto especial de 15% a Pronto Pagamento.

Dispomos de um Departamento de Formação em laboração contínua apto a leccionar os seguintes cursos intensivos:

- MS-DOS;
- LOTUS 1-2-3;
- DBASE III;
- DISPLAYWRITE III.

**TEMOS A SOLUÇÃO QUE SE AJUSTA ÀS SUAS NECESSIDADES.**

**CONSULTE-NOS!**

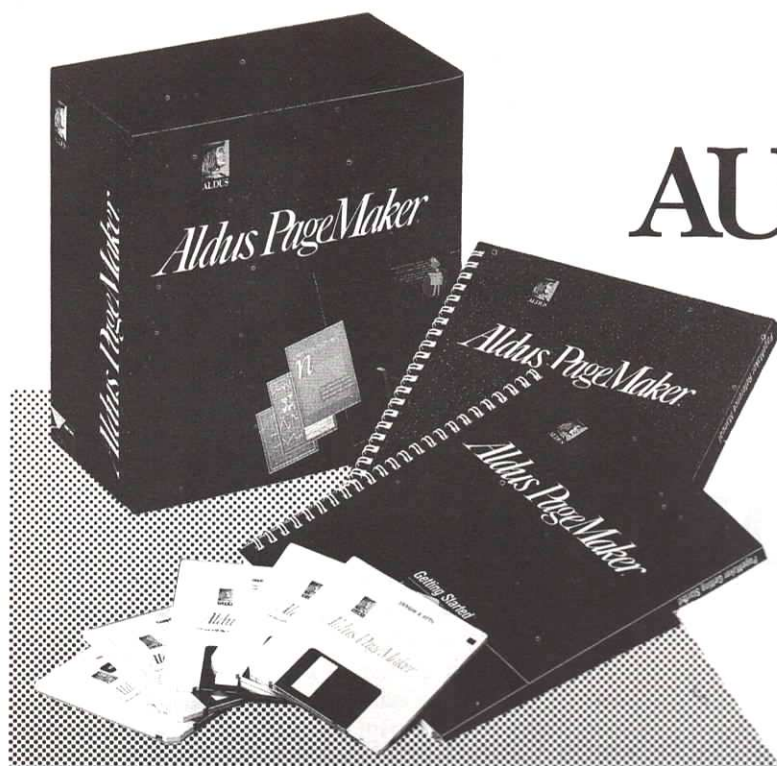
Sede: **DEPARTAMENTO COMERCIAL**  
Rua D. Luís de Noronha, 6-A  
1000 LISBOA  
Telef.: 77 39 92/77 36 53



# AUTOEDIÇÃO

# COMEÇA

# COM



# *Aldus PageMaker*®

## Características

### *PageMaker da Aldus versão 3.0 para PC*

O PageMaker, software de edição electrónica da Aldus Corporation que integra num só documento texto e gráficos, permite a qualquer utilizador de microcomputadores PC e compatíveis, desenhar, editar ou produzir comunicados impressos de alta qualidade dentro do seu próprio escritório, com facilidade e a versatilidade de controlar os seus próprios documentos.

A mais recente versão do PageMaker (release 3.0) para o ambiente de PC AT's e compatíveis, IBM PS/2 ou qualquer outros Microsoft Windows compatíveis, é a plataforma padrão, através da edição electrónica interactiva, para publicações tanto no campo de negócios como no de profissionais criativos. Sobressai nesta versão a maneira como suporta e trata grandes quantidades de texto, novas capacidades para o tratamento de imagem, optimização na versatilidade de uso e grande variedade de desenhos para publicações de uso geral. Principais características introduzidas.

- Introdução automática de um texto em mais do que uma folha ou coluna.
- Possibilidade de definir folhas de estilo.
- 20 tipos de publicações pré-defenidas.
- Suporte de côres tanto em texto como gráficos.
- Recorte automático de texto em torno dos gráficos.
- Controlo de imagens para fotografias digitalizadas, ou ficheiros gráficos em «bit-map».

O PageMaker corre dentro do ambiente Microsoft Windows, padrão que lhe permite, dentro dos programas de edição electrónica, ser o mais compatível com a vasta gama de software e hardware existente no mercado. O PageMaker 3.0 para PC's também suporta ficheiros produzidos na versão do PageMaker para Macintosh.

Conjuntamente com uma impressora Laser, o PageMaker produz documentos com uma qualidade muito próxima da fotocomposição, e com uma fotocompositora o PageMaker suporta uma resolução até 2450 pontos/polegada.

A primeira versão do Page Maker foi introduzida no mercado em Julho de 1985. Neste momento está já disponível em 12 línguas, sendo considerada universalmente como um standard de qualidade, versatilidade e facilidade de utilização.



# Hardware Compatível

## Sistemas

### Recomendados

Computador PC AT ou compatível, IBM PS/2 ou outro Microsoft Windows compatível.

640 Kb de RAM.

20 Mb HardDisk.

Carta Gráfica: IBM EGA,VGA, Hercules ou outra Windows compatível.

Mouse: Microsoft, Mouse Systems, Logitech, ou outro Windows compatível.

O PageMaker requer sistema operativo MS-DOS 3.0 ou superior e Microsoft Windows versão 2.0 ou superior. Vem incluída uma versão "Run Time" do Microsoft Windows em todas as cópias do PageMaker.

## Monitores

PageMaker suporta uma grande variedade de ambientes gráficos incluindo Hercules, EGA, CGA, VGA, Viking I, Viking 10, e MCGA, e todos os que sejam compatíveis com Microsoft Windows.

## Placas gráficas

Super EGA (Genoa Systems)

Autoswitch EGA 480 (Paradise System)

MultiRes II (STB Systems)

Vega Deluxe (Video Seven)

Pepper 1600(NumberNine Computer)

Quad HPG(Quadram)

Rendition I Thompson

Advanced Graphic Controller (Renaissance GRX)

O PageMaker suporta monitores de alta resolução através do ambiente operativo Windows.

## Rato (Mouse)

Digi-PadType5A Model 1111A(GTCO)

PS/2 Mouse(IBM)

IS/ONE Series Tablet (Kurta)

LOGITECH Mouse (LOGITECH)

Microsoft Mouse Bus, Serial e InPort (Microsoft)

MouseSystems (Mouse Systems)

SummaMouse e Summa Sketch 1201 (Summagraphics)

Manager Mouse Cordless (Torrington)

## Scanners

Canon IX-12 (Canon)

Datacopy 730, JetReader (Datacopy)

Hewlett-Packard ScanJet (Hewlett-Packard)

Microtek MS-300A (Microtek)

Ricoh IS-30 (Ricoh)

Vidar 4220,6220 (Vidar Systems)

TurboScan (AST Research)

PCScanPlus PCScan 1000, PCScan2000 (DEST)

3117 e 3118 (IBM)

LS-300(Princeton Graphics Systems)

PageMaker importa ficheiros de imagens digitalizadas em dois tipos, meios-tons (TIFF)e alto-contraste.

## Impressoras

AST TurboLaser (AST Research)

HP LaserJet, LaserJet PLUS, LaserJet 500 Plus, LaserJet Series II, e LaserJet 2000 (Hewlett Packard)

Kyocera F1010 PCL (Kyocera Unison)

Wang LDP8-DSK(Wang Laboratories)

Quadlaser 1 (Quadram)

Tandy LP1000 (Tandy)

Silentwriter LC860 Plus (NEC)

## Impressoras Postscript

Personal Pageprinter (IBM)

SilentWriter LC-890 (NEC)

Wang LCS15-DSK (Wang Laboratories)

LaserWriter, LaserWriter Plus(Apple)

Dataproducts LZR2665 (Dataproducts)

DEC LPS PrintSever 40

DEC LN03R ScriptPrinter

AST TurboLaser/PS (AST Research)

QMS PS800, PS2400 (QMS)

Omni-Laser 2108, 2115 (Texas Instruments)

## Impressoras Matriciais

Epson FX-80, LQ2500 (Epson America)

PROPRINTER (IBM)

Fujitsu DL2400 (Fujitsu) (colour)

OfficePrinter(Advanced Matrix Technology)

NEC P5XL (NEC) (colour)

Wang PC-PM016 (Wang Laboratories)

O PageMaker suporta impressoras matriciais que incluem drivers para o Windows.

## Outras impressoras

Pageprinter 3812 (IBM)

Epson GQ-3500 (Epson America)

PaintJet (Hewlett-Packard) (colour)

## Fotocompositoras

Linotronic 100 (até 1.270 dpi) e Linotronic 300 (até 2.540 dpi) (Linotype)

Compugraphic 8000, 8400, 8600,9600, e Editwriter. (com o MicroSetter da TeleTypesetting Company)

Varietyper 6700, 6710, 6720, 6750 (AM International). Comp/edit, e Comp/Set (com o MicroSetter da TeleTypesetting Company)



# Software Compatível

## Processadores de texto

WordStar 3.3 e 4.0 (MicroPro International)

Executive MemoMaker (Hewlett-Packard) (WordStar format)

Microsoft Word (Microsoft)

MultiMate (Multimate)

XyWrite III (XyQuest)

WordPerfect (WordPerfect)

Windows Write (Microsoft)

IWP word-processing files (available from Wang)

DEC DX format files (incluindo WPS-Plus) (DEC)

IBM DCA format files (incluindo AdvanceWrite, Lotus Manuscript, Samna Word, DisplayWrite 3 e 4, WordStar 2000, Office Writer, e Volkswriter 3)

ASCII text files

**Filtro de Importação/Exportação:**

A versão 3.0 do PageMaker, inclui um suporte para filtros de Importação / Exportação, podendo suportar um numero cada vez maior de processadores de texto. Qualquer texto digitado no PageMaker poderá ser importado por processadores de texto como Word da Microsoft, ficheiros tipo ASCII ou ficheiros tipo DCA.

## Redes Locais

3Plus (3Com)

Advanced Netware (Novell)

PC Network e Token Ring (IBM)

TangentShare (Tangent Technologies)

## Programas e ficheiros de gráficos

Windows DRAW (Micrografx)

In\*a\*Vision (Micrografx)

Designer (Micrografx)

Targaboard (AT&T) TIPS (EPS)

Pro3-D (Enabling Technologies)

AutoCAD (Autodesk) (ADI format)

Lotus 1-2-3 (Lotus) (PIC format)

Symphony (Lotus) (PIC format)

Instinct (Cadlogic Systems)

Diagraph Windows (Computer Support)

Freelance (Lotus) PIC format

Harvard Graphics (Software Publishing) (CGM format)

DB graphics (Microrim) (CGM format)

ChartMaster (Ashton-Tate) (NAPLPS format)

Autumn (Zenographics) (NAPLPS format)

Chart (Microsoft) (NAPLPS format)

DiagramMaster (Ashton Tate) (NAPLPS format)

Picture It (General Parametrics)(NAPLPS format)

Windows GDI Metafiles

HPGL plotter language (subset)

Tektronix Plot-10 files

Scanning Gallery (Hewlett-Packard) (TIFF format)

Windows GRAPH (Micrografx)

PC Paint Plus(Mouse Systems)

PC Paintbrush (ZSoft)

PC Paintbrush for Windows (ZSoft)

Mirage (Zenographics)

Windows Paint (Microsoft)

PC Paint (MouseSystems)

Publisher's Paintbrush (ZSoft)

Mac Paint (Apple)

Dr. Halo DPE (Media Cybernetics) (TIFF)

SnapShot (Aldus) (TIFF)

PostScript-based Adobe Illustrator (Adobe Systems) (EPS)

Energraphics (Enertronics) (TIFF)

DeskTop Art (Dynamic Graphics)

PicturePak (Marketing Graphics)

MICROGRAFX Windows ClipArt (Micrografx)

PC Quik-Art (PCQuik-Art)

ClickArt (T/Maker)

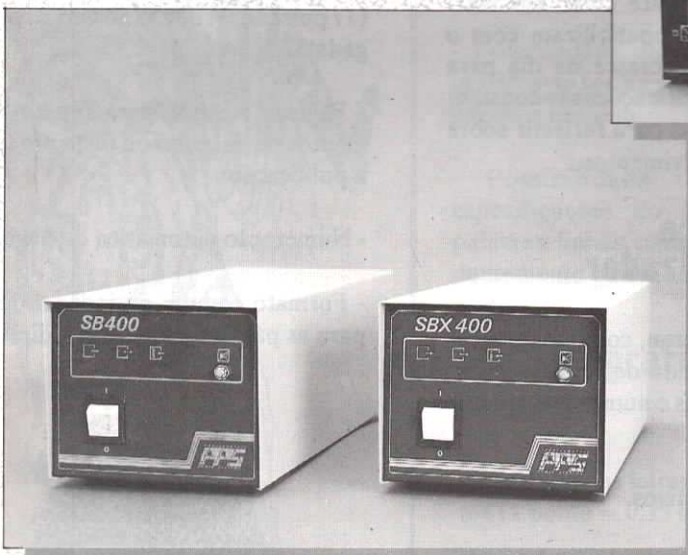
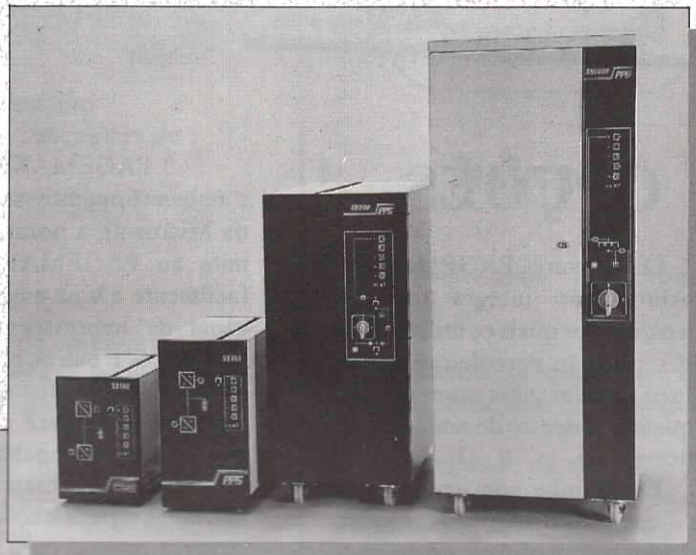
HP Graphic Gallery Portfolios (Hewlett-Packard) (TIFF)



## UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA ININTERRUPTA

Igualmente designadas UPS, Sistemas de Alimentação "no break" ou "on-line", são os mais completos e perfeitos sistemas de alimentação eléctrica, que estabilizam a tensão e a frequência, filtram interferências electromagnéticas, suprimem transitórios, isolam galvanicamente a saída da entrada e, por fim, actuam como geradores estáticos de elevada precisão quando em falhas de rede ou microcortes.

Com potências de saída de 100 a 5000 VA, onda sinusoidal e autonomia que depende das baterias herméticas instaladas, dispõem de uma precisão de saída de 1% para variações na entrada de +10 a -20% e da carga de 0 a 100%.



## UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO DE EMERGÊNCIA

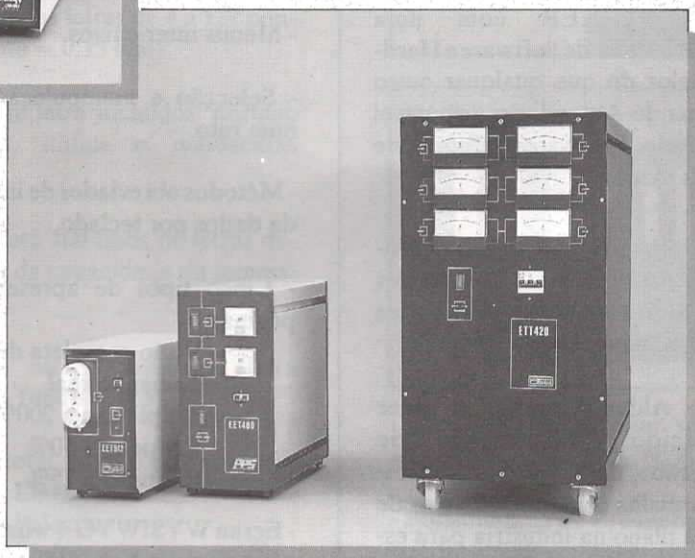
Também designadas EPS, ou Sistemas de Alimentação "stand-by" ou "off-line", actuam como geradores estáticos de emergência, com potências de 200 e 400 VA, sendo particularmente recomendadas para alimentação de computadores monopostos.

São sistemas silenciosos de elevada eficácia e de baixo custo, imprescindíveis em situações de falhas de energia, permitindo evitar as consequências desastrosas de perda ou corrupção de ficheiros informáticos.

## ESTABILIZADORES ELECTRÓNICOS DE TENSÃO

Com um princípio de funcionamento altamente fiável e competitivo, mono ou trifásicos, com ou sem filtragem de interferências e supressão de transitórios, com potências de saída de 1000 a 30000 VA, dispõem de tempos de resposta de 20 milisegundos e estabilidade da tensão de saída de 1%, para variações de entrada até +15 a -30% e da carga de 0 a 100%.

Com um rendimento elevado, dispõem de validação das tensões de entrada e saída bem como protecção contra curto-circuitos e sobrecargas prolongadas.



PROJECONTROL - SISTEMAS ELECTRÓNICOS, LDA.

### DIVISÃO COMERCIAL

Av. Afonso III, 71-B - 1900 LISBOA - PORTUGAL  
 Telefone (351-1) 828161 (5 linhas)  
 Telex 63516 CONTR P - Fax (351-1) 837226

### DIVISÃO INDUSTRIAL

Alto da Bela Vista - 2735 CACÉM - PORTUGAL  
 Telefones (351-1) 9249077 - 9249177 - 9249277  
 Telex 63460 CONTR P - FAX (351-1) 9243868

### PROJECONTROL ESPAÑA SA

JUAN BRAVO, 3 A-6.º E. - 28006 MADRID - ESPAÑA  
 Telefones (34-1) 2756567 - 5640247





## OPÇÕES

O software PAGEMAKER de Autoedição integra texto e gráficos, com os quais os utilizadores de PCs poderão desenhar, editar e produzir comunicados impressos de alta qualidade dentro do ambiente do escritório.

Em conjunto com uma impressora laser PAGEMAKER produz resultados com qualidade quase igual à da composição tipográfica em menos tempo e com custos mais baixos do que se poderiam obter com os processos tradicionais. Levando a edição de documentos aos escritórios do cliente, PAGEMAKER oferece-lhe maior flexibilidade e controlo durante todo o processo de desenho e produção.

Aldus Corporation desenhou o PAGEMAKER com uma compatibilidade de Software e Hardware maior do que qualquer outro programa de Autoedição disponível no mercado. Esta vantagem persiste por três razões:

1. PAGEMAKER foi programado para receber a maioria dos processadores de texto e packages gráficos do mercado.

2. Aldus Corporation, líder reconhecido do mercado de Autoedição para microcomputadores, trabalha com outras firmas de primeiro plano na indústria para estabelecer formatos de ficheiros e mecanismos de importação de dados standardizados para que outros fabricantes possam desenhar as suas aplicações compatíveis com o PAGEMAKER.

3. PAGEMAKER corre sobre o ambiente operativo do WINDOWS da Microsoft, a norma PC que permite ao PAGEMAKER dirigir-se facilmente a uma ampla e crescente gama de impressoras, dispositivos periféricos e outros programas.

Assim o numero de opções tanto em Hardware como em Software que se compatibilizam com o PAGEMAKER cresce de dia para dia. Estas especificações são constantemente revistas para reflectir sobre novos desenvolvimentos.

## Interface do utilizador

- Funções de ecrã, como maquetes electrónicas, ajuda de réguas, guias de colunas e filas e numerosas ajudas para desenho.

- Menus interactivos.

- Selecção e manipulação baseada num rato.

- Métodos abreviados de introdução de dados por teclado.

- Cinco tipos de apresentação de páginas:

- Visão completa da página
- Tamanho real
- Ampliação a 200%
- Redução a 50%
- Redução a 75%

- Ecrã WYSIWYG ( what you see is what you get ), o que se vê é exactamente o que se obtém.

- Ambiente altamente intuitivo e interactivo para a composição de páginas electrónicas.



## Formato de documentos

- Até 128 páginas por ficheiro

- Numeração até 9.999 páginas.

- Tamanho das páginas até 43,18 cm (17 polegadas) por 55,88 cm (22 polegadas).

- Páginas mestras para repetir elementos de desenho ou texto em toda a publicação

- Numeração automática de páginas.

- Formato comum ou independente para as páginas esquerdas e direitas.



- Possibilidade de ignorar os formatos das páginas mestras em qualquer altura do documento.

- Possibilidade de acrescentar ou remover páginas em qualquer sitio da publicação.



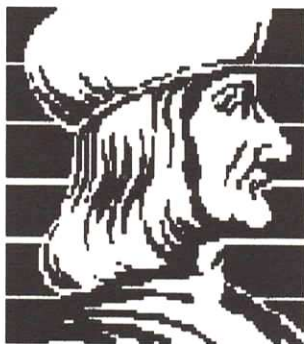
## ► Composição de páginas

- Control sobre a composição das páginas.
- Possibilidade de integrar textos e gráficos.
- Possibilidade de redefinir o número, a largura (proporcional ou irregular) das colunas de texto, e as suas posições relativas na página.
- Possibilidade de mudar o tamanho e a posição dos blocos de texto e gráficos.
- Possibilidade de trabalhar simultaneamente em páginas complementares.



## ► Textos

- Potente editor de textos incorporado para acrescentar, remover, cortar ou criar textos.
- Possibilidade de mudar a altura, a largura ou a posição de texto ou de blocos de texto numa página ou entre páginas.
- Posicionamento do texto de coluna em coluna e de página em página de forma a que as mudanças se realizem automaticamente por todo o documento.



*Aldus Manutius  
escrivão veneziano do  
séc. XVI  
inventor da escrita itálica*

- Possibilidade de apresentar o texto alinhado à direita, à esquerda, centrado ou justificado.
- Possibilidade de inserir texto em gráficos de forma regular ou contornando a imagem.
- Possibilidade de mudar as especificações do tipo de letras, palavras, linhas, parágrafos independentemente ou em todo o texto.

## ► Tipografia

- Tamanho das letras de 4 a 127 pontos (1 ponto = 0,35 mm)
- Estilos de letra incluídos: normal, carregada, itálica e maiúsculas pequenas.
- Suporta até 100 tipos de letras dependendo da capacidade da impressora.
- Suporta escrita invertida (letra branca em fundo negro)
- Control total sobre o espaço entre:
  - Letras
  - Palavras
  - Linhas
  - Parágrafos
- Hifenação manual ou automática.
- Tabulação automática ou manual.

## PageMaker

AUTOEDIÇÃO

Textos - Gráficos

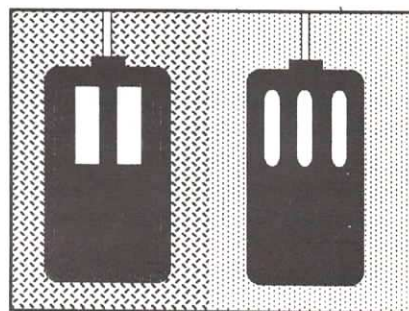
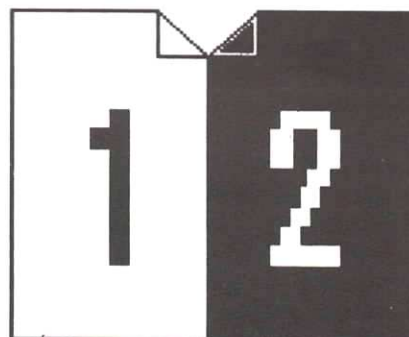
Composição - Impressão

Planificação

Controlo total

## ► Gráficos

- Possibilidade de enquadrar gráficos.
- Mudanças proporcionais de tamanho, reduzindo ou ampliando.
- Possibilidade de desenhar linhas, quadrados, rectângulos, círculos, elipses, em larguras de 0,25 a 12 pontos.



- Possibilidade de criar sombras a 10%, 20%, 30%, 40%, 60% e 80%.
- Possibilidade de preencher formas criadas com PageMaker com 10 tipos de tramas.
- Possibilidade de colocar ficheiros gráficos PostScript, com impressoras compatíveis com esta linguagem.



# ÉCRANS DE VÍDEO E VISÃO

## Guia do utilizador para evitar o cansaço ocular e visual

Mais de metade dos utilizadores de écrans de vídeo apresentam cansaço ocular, visão enublada, dores de cabeça e outros sintomas directamente relacionados ou não, com o incremento de trabalho em visão de perto combinado com a utilização de écrans de vídeo. O mesmo cansaço visual, pode também conduzir à fadiga geral do organismo, redução da eficiência no trabalho e grandes percentagens de erros.

Muitos destes sintomas podem ser aliviados ou mesmo eliminados através de alterações no local de trabalho, postura, e prescrição de lentes específicas para operadores de écrans de vídeo, e em alguns casos, através do melhoramento das capacidades visuais com treino visual.

Aproximadamente 35 milhões de pessoas, num futuro próximo, serão utilizadores de écrans de vídeo. Se o conhecimento actual, da relação visão-écrans de vídeo for ignorado, milhões de pessoas descobrirão infelizmente, que tal cansaço visual pode provocar sérios problemas de visão e oculares, geralmente de carácter permanente.

Esta informação pretende ser um guia de forma a evitar que o trabalho com écrans de vídeo se torne menos cansativo, mais confortável e produtivo.

O ser humano foi originalmente dotado com olhos de «caçador», essenciais para a sobrevivência, de forma a reconhecer o perigo a grandes distâncias. No entanto, durante o último meio século, a maior parte do nosso trabalho e dos nossos divertimentos foi tornando cada vez mais próximas as distâncias de visão.

O resultado de tal excesso de visão de perto — apesar dos 10/10 (100%) de acuidade visual ao longe — origina em bastantes casos, alterações de adaptação no sistema visual. Tais alterações temporárias ou definitivas poderão ser: Miopia, supressão da visão de um dos olhos, desequilíbrios na coordenação

dos dois olhos e redução da produtividade, tanto no trabalho como nos tempos livres.

Apesar das grandes melhorias conseguidas pelos fabricantes de computadores, alguns dos operadores de écran de vídeo, encontram as suas já existentes dificuldades visuais na visão ao perto, complicadas através de caracteres enevoados, incremento da quantidade e complexidade dos movimentos oculares, mudanças de foco necessárias e em alguns casos pelas más condições de iluminação, encandeamento e reflexos no posto de trabalho.

As grandes modificações em como o trabalho é efectuado, vão afectar muitos dos que pela primeira vez são utilizadores de écran de vídeo. Tarefas que anteriormente permitiam alterar frequentemente o olhar para longe e perto, requerem agora concentração fatigante e mais intensa a visão próxima (écran de vídeo).

A maioria das pessoas que suportavam o cansaço visual provocado pelo trabalho em visão próxima ocasional, não conseguirão suportar tarefas prolongadas em visão ao perto.

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DO CANSAÇO VISUAL

**O cansaço visual relacionado com a utilização do écran de vídeo, pode provocar bastantes sintomas directamente relacionados ou não. O cansaço ocular é um sintoma directo comum, ao passo que a necessidade de mudanças constantes na postura e cansaço muscular, resultante de más condições no local de trabalho, é um dos sintomas não directamente relacionados.**

### SINAIS E SINTOMAS VISUAIS DIRECTAMENTE RELACIONADOS

- Dores de cabeça após utilização do vídeo.
- Cansaço ocular.

- Olhos vermelhos.
- Visão enevoadada.
- Focagem lenta, ao passar o olhar do écran ou cópia, para objectos ao longe.
- Vertigens frequentes ao movimentar os olhos entre o écran e a cópia.
- Dificuldades em ver ao longe após utilização prolongada do écran de vídeo.
- Visão dupla ocasional ou frequente.
- Alterações na percepção de cor.
- As lentes actuais não aliviam ou eliminam os sintomas.

### SINAIS E SINTOMAS VISUAIS NÃO DIRECTAMENTE RELACIONADOS

- Tensão e dor no pescoço e ombros.
- Dores nas costas.
- Fadiga física excessiva após utilização do écran de vídeo.
- Aumento da irritabilidade quando utiliza o écran de vídeo.
- Dores nos braços, pulsos ou ombros quando trabalho.
- Redução da eficiência visual e maior frequência de erros.

### SUGESTÕES PARA O LOCAL DE TRABALHO COM ÉCRÃ DE VÍDEO

Muitos dos problemas visuais podem ser evitados com simples modificações, quando possíveis, no local de trabalho.

Esta lista de sugestões pode ajudá-lo a avaliar as condições do local de trabalho que podem afectar a sua visão.

O teclado, écran e cópia devem, de preferência, situar-se a uma distância igual dos seus olhos.

O écran de vídeo deve estar ligeiramente abaixo do nível dos seus olhos (aproximadamente 20 graus). A cópia deve encontrar-se ao mesmo nível do écran.

Coloque o teclado de forma que, os seus pulsos e braços se encontrem paralelos ao chão.

**OCULISTA CENTRAL  
DAS AVENIDAS, LDA.**

Av. Marquês de Tomar, 71-A 1000 Lisboa / Telef. 763697 - 764297 - 774377



## O POSTO DE TRABALHO COM ÉCRÃ DE VÍDEO

### CORRECTO



A cadeira deve ter um bom encosto para as costas, e deve poder ser ajustada pelo operador sem a necessidade de utilização de ferramentas.

Ajuste a altura da cadeira de forma a que os seus pés fiquem bem assentes e as coxas paralelas ao chão.

Ajuste a mesa de trabalho de forma a que as suas pernas e joelhos estejam à vontade por debaixo da mesa.

O brilho e contraste do ecrã devem ser ajustados pelo operador, de forma a conseguir o melhor conforto visual.

A iluminação do local de trabalho deve ter a proporção de 10 para 3, ou seja, os caracteres do ecrã devem ser 10 vezes mais luminosos que o fundo do mesmo, a iluminação ambiente da sala, deve ser 3 vezes mais luminoso que o fundo do ecrã.

Cada posto de trabalho deve ter um candeeiro ajustável, o qual possa ser movimentado pelo operador não devendo, o mesmo provocar reflexos

no ecrã.

Elimine os brilhos e reflexos no ecrã, movendo ou inclinando o mesmo. Alguns tipos de iluminação de tecto, poderão necessitar de eventuais orientadores. Procure não se colocar diante de janelas ou fontes de forte iluminação.

Os operadores deverão estar situados de um espaço aberto para além do ecrã de vídeo.

Limpe regularmente o ecrã, pois os mesmos atraem e acumulam poeiras.

Foque e alinhe frequentemente a imagem do ecrã, de forma a reduzir o cansaço visual.

A visão e sua performance são reforçadas por pequenas pausas de trabalho (15 minutos) de 2 em 2 horas. Certos trabalhos excessivos e prolongados em ecrã de vídeo, requerem normalmente uma pequena mudança do trabalho em vídeo, por cada hora.

## O POSTO DE TRABALHO COM ÉCRÃ DE VÍDEO

### INCORRECTO



## A LIGAÇÃO ENTRE ÉCRANS DE VÍDEO E PROBLEMAS VISUAIS

Se sofre de alguns dos sintomas directamente relacionados ou não, está na altura de consultar um optometrista comportamental, para que o mesmo analise as capacidades e comportamento da sua visão.

As recomendações do seu optometrista podem ser a solução para tornar o seu trabalho menos cansativo, menos doloroso, e mais produtivo, evitando assim o desenvolvimento de problemas visuais permanentes, já observados por optometristas, entre os operadores de ecrã de vídeo.

Adicione as más condições do posto de trabalho, contraste inadequado, distorções nos cantos do ecrã, scrolling, etc. e encontra as condições suficientes para os problemas visuais poderem surgir e desenvolver-se.

Os sintomas e desconforto, são os sinais de aviso, de que algo deve ser feito, para reduzir as possibilidades de problemas visuais ou oculares, sérios e permanentes, os quais podem directamente alterar e diminuir a sua qualidade de vida.

## COMO PODE A OPTOMETRIA COMPORTAMENTAL AJUDAR?

Após investigação, optometristas comportamentais concluíram que os cuidados visuais necessários para operadores de ecrã de vídeo diferem dos necessários para as pessoas que trabalham com documentos em papel, devendo os mesmos incluir uma análise detalhada das condições do posto de trabalho, assim como testes visuais específicos.

Em muitos dos casos, o cansaço visual pode ser eliminado através de uma prescrição especial ou seja lentes específicas para operar com ecrans de vídeo. As quais se tornam «ferramentas para o trabalho», e não sinais de um defeito.

Problemas de desequilíbrio binocular e mobilidade, podem requerer treino visual de forma a desenvolver a capacidade de mover ambos os olhos em conjunto e seguir um objecto com facilidade e sem cansaço.



# MICROBELO

## LANÇA NOVO PACKAGE

### DE CONTROLO ORÇAMENTAL

Seguindo a sua política de constante evolução no desenvolvimento da Gama de Gestão Integrável ULTRAWARE, a Microbelo acaba de lançar um novo Package que vem completar a já vasta gama: o ULTRA-ORÇAMENTO.

Este Package, com interligação directa ao Ultrapoc (programa de Contabilidade Geral e Analítica), visa o controlo das actividades da empresa a Médio e Longo Prazo através do controlo dos desvios relativamente ao planeado.

#### Características Gerais

- Permite a imputação dos Planos criados no ULTRA-ORÇAMENTO a qualquer conta do UltraPoc, Geral ou Analítica.
- Permite até 999 linhas por Plano.
- Permite a distribuição dos valores dos orçamentos pelos 12 meses do ano segundo o critério do utilizador, sendo necessário orçar pelo menos um mês podendo o seu valor ser zero.
- Permite seleccionar o modo automático ou manual. Se o utilizador seleccionar o modo automático, o programa reparte o valor orçamentado de modo automático pelos 12 meses do ano. O modo manual permite a distribuição dos valores pelos diversos meses conforme o desejado pelo utilizador. Neste caso, será sempre feita a verificação automática do somatório das partes atribuídas a cada mês.
- Imputação dos dados efectuada de dois modos distintos:
  - \* Partindo do orçamento total da Empresa/Organização, pode distribuir-se o mesmo pelos vários departamentos de hierarquia inferior e por tipos de despesa/receita (Rubricas).  
Esta é a forma directa, em que a orçamentação é feita directamente nas contas que se pretende orçar, através de grelha própria.
  - \* A criação pode também ser feita de forma inversa: 1º é criado o orçamento para as secções de nível mais baixo dentro da empresa, em seguida para a de nível superior e assim sucessivamente até ao orçamento total da Empresa/Organização.

Esta é a orçamentação através do plano de orçamentos que possibilita a orçamentação sectorial. Cada plano dará origem a um registo no ficheiro de orçamentos, sendo assim possível orçar uma conta através dos vários itens que compõem o respectivo plano.

#### Mapas

Os mapas destinam-se a permitir ao utilizador uma visualização rápida dos desvios registados entre o previsto e o realizado, relativamente aos objectivos traçados para o intervalo de tempo estabelecido.

Poderão ser de três categorias distintas:

##### — MAPAS SIMPLES

Permitem o controlo dos orçamentos com os respectivos desvios em relação aos valores apurados na Contabilidade, num dado período.

##### — MAPAS POR GRAU

Este tipo de mapas permite ao utilizador, através da selecção do grau da conta orçamentada, retirar mapas que possibilitem a satisfação das necessidades dos vários níveis hierárquicos do departamento de gestão.

##### — EDITOR DE MAPAS

Este tipo de mapas visa essencialmente a satisfação das necessidades particulares de cada organização, no que diz respeito ao controlo de orçamentos, pelo que cada mapa deste tipo permite a definição pelo próprio utilizador. Deste modo, poderão ser criados mapas como por exemplo: Balanços Previsionais, Demonstrações de Resultados Previsionais, etc.; o utilizador poderá pois, através de uma grelha de entrada de dados apropriada, atribuir um código ao mapa, uma descrição que servirá de cabeçalho e definir todos os itens que a constituem.

A distribuição iniciou-se desde já para todo o país através da própria Microbelo (Centro, Sul e Ilhas) e da Computirso (Norte), com uma rede de Revendedores Autorizados que abrange todo o País.



# Digital Equipment Corporation



Em informática existe uma empresa que põe o mundo ao seu alcance no seu próprio escritório: Digital Equipment Corporation é o líder mundial no fabrico de redes de sistemas informáticos, e equipamento periférico associado e na integração de redes, comunicações e produtos de software.

DIGITAL desenha sistemas para melhorar a comunicação e o trabalho entre si e a sua organização.

Sistemas que não reconhecem limites nem fronteiras, sistemas cuja capacidade de expansão é a chave que abre todas as portas do futuro.

DIGITAL liberta hoje o seu espírito para que você possa imaginar o amanhã.

**Digital Equipment Portugal, Lda.**  
Empreendimentos Torres/Amoreiras  
Av. Eng. Duarte Pacheco, Torre 1-9.º  
Tel. 65 80 51 - Telex 64629 DEC P  
1000 LISBOA — PORTUGAL

Rua do Campo Alegre, 231-5.º Dt.º, Escritório 7  
4100 PORTO  
Telefone (02) 69 38 98 - Telex 27140



# MUNDO DOS SISTEMAS ABERTOS

O Mundo dos «Sistemas Abertos», baseados no sistema operativo UNIX, que tem vindo a ser internacionalmente reconhecido como um standard na faixa dos computadores departamentais, surge como resposta à crescente necessidade de portabilidade dos aplicativos e de comunicação entre sistemas, para uma eficiente partilha de informação dentro e fora das organizações.

A RIMA/Divisão de Computadores Nixdorf oficializou em Dezembro a disponibilidade da sua família de sistemas Targon no mercado português, apresentando esta linha de «Sistemas Abertos».

Aproveitando a ocasião, foram também feitas exposições dedicadas às ferramentas de desenvolvimento de software da Nixdorf para ambiente UNIX e ao computador «fault-tolerant» em UNIX, único no nosso mercado — o Nixdorf Targon/32.

A concepção dos sistemas Targon é baseada em standards internacionais, como o sistema operativo UNIX. A sua implementação significa maior liberdade para os utilizadores, protegendo o seu investimento em software, devido à portabilidade dos programas escritos para ambientes UNIX, e é ainda garantia de maior flexibilidade na criação das suas redes e de menores custos no desenvolvimento de software.

Uma das características mais relevantes da família de sistemas Targon é a possibilidade de utilizar terminais inteligentes da Nixdorf. Estes postos de trabalho podem emular terminais standard ou funcionar em modo nativo. Neste último caso, permitem a ligação de um máximo de oito terminais virtuais independentes e duas impressoras não escavas, bem como a comunicação em multiponto com o computador central. A ligação e comunicação entre estes equipamentos e a unidade central é possível a uma distância de 2000 metros.

Esta família inclui computadores baseados em microprocessadores de elevadas performances, sistemas multiprocessador com tecnologia RISC e sistemas multicomputador «fault-tolerant».

Estes equipamentos cobrem a faixa dos sistemas departamentais, com configurações de cinco a 240 terminais.

Um espectro tão vasto de características assenta no facto desta família ser composta por três linhas de equipamentos distintas: Targon/31, Targon/35 e Targon/32.

Os Targon/31 possuem uma arquitectura de sistema baseada em processadores de 32 bits MC-68020 e permitem a ligação até 32 terminais, cobrindo a faixa baixa e média da gama.

Os Targon/35 são minicomputadores com tecnologia RISC (Reduced Instruction Set Computer), que podem possuir até três processadores, atingindo performances de 17.5 MIPS. Constituem a faixa alta de performances da família Targon, suportando um máximo de 192 terminais.

## Targon/32 — Único no Mercado

Os Targon/32 utilizam um sistema operativo compatível com o standard UNIX System V, com acréscimos introduzidos pela Nixdorf para funcionamento em «redundância activa». Isto significa que a duplicação de grande parte dos componentes do computador, necessária para a tolerância a falhas, é rentabilizada pela utilização de algoritmos de gestão de recursos. Estes, permitem utilizar o hardware duplicado, mesmo quando não existem falhas, o que não sucede noutras implementações em que este só entra em funcionamento quando se verificam falhas num dos computadores.

As características principais deste sistema operativo são:

- Cada sistema possui dois computadores gémeos, com dois bus de sistema, dois bus de dados, dois discos imagem e dois grupos de memória central. Em cada um destes computadores pode ser posto a correr um processo que terá uma «imagem» no outro computador. Se existir uma falha a nível de hardware num dos componentes, ela será detectada por circuitos próprios existentes em cada placa e comuni-

cada ao sistema operativo. Este encarrega-se de activar as imagens dos processos então desaparecidos, que se encontram na memória do computador gémeo, prosseguindo todo o trabalho efectuado. O computador avariado é desligado e poderá ser alvo de manutenção, enquanto o outro prossegue com o trabalho sem qualquer interrupção.

- A gravação é efectuada em simultâneo para os dois discos imagem, sendo a leitura executada a partir daquele que fornecer mais rapidamente a informação disponível.
- O programador tem a possibilidade de optar por ser o sistema operativo a decidir a repartição do trabalho entre cada par de computadores, ou ser ele a fazê-lo.

## Ferramentas de 4ª Geração

Nesta apresentação do Targon da Nixdorf, foi evidenciado o conjunto de ferramentas de 4ª geração que a Nixdorf Computer AG desenvolveu para os seus sistemas. A sua intenção foi a de tornar o desenvolvimento de software numa tarefa tão fácil quanto possível para os programadores.

Foi também salientado o software de comunicações necessário para ligação e troca de informação com outros sistemas, recorrendo a protocolos standard. Destacaram-se assim os seguintes produtos:

DDB/4 — Base de Dados Relacional da Nixdorf, compatível com o standard SQL e com os seguintes módulos auxiliares: EASY, QUERY e DIALOG;

Linguagens — C, COBOL, FORTRAN, Pascal;

Comunicações — SNA, Ethernet (NSP e NSF), PABX, X.25, X.400;

Foi também demonstrada a utilização da Central Telefónica Digital Nixdorf 8818, como controlador de rede local no interior do edifício, permitindo o acesso de qualquer terminal a um indiferenciado sistema instalado, através da simples digitação do número de extensão, a que estes se encontram ligados.



# ASTORFAX

**DUAS FUNÇÕES NUM SÓ EQUIPAMENTO.  
FOTOCÓPIA E TELECÓPIA**



## **A FOTOCÓPIA PELO TELEFONE**

**Qualquer tipo  
de documento pode  
ser transmitido  
e copiado**

O seu sistema de tampa amovível permite copiar qualquer documento, tais como livros ou revistas.

**Pode utilizar a sua  
instalação telefónica  
existente**

Pode enviar um "FAX" interrompendo a sua conversação telefónica durante a transmissão e retomá-la após a recepção, permitindo comentar de seguida o desenho ou texto recebido.

**Transmissão normal  
ou por fine**

Jornais, dicionários, desenhos minuciosos podem ser transmitidos mais detalhadamente pela opção "fine".

## **TIPOS G3/G2**

E compatível com os sistemas internacionais telefax standard G3/G2

*Sistin*

**SISTIN**

**ANÁLISE E SISTEMAS DE INFORMÁTICA, LDA.**

**SOFTWARE**

- \* **SISARQ** Gestão de arquivo
- \* **SISDESP** Controle de despesas
- \* **SISCC** Contas correntes  
Clientes/Fornecedores
- \* **SISCHEQ** Controle de contas bancárias
- \* **SISVID** Gestão de clubes de vídeo
- \* **SISADV** Gestão de processos e controle de despesas  
(Advogacia)

— Av.ª Fontes Pereira de Melo, 35 - 2.º A — 1000 LISBOA — Telef. 57 55 48 - 57 85 46 — Telex 62 771 PTRIDU P



# SR. COMERCIANTE

ISTO É CONSIGO...

## — A informática na actividade comercial:

Tendo a informática, nos seis primórdios, sido utilizada com fins de investigação científica, cedo se alastrou com uma rapidez e sucesso pouco vulgares, a todas as actividades da nossa sociedade de consumo.

Começando por se inserir em actividades académicas (também fortemente ligadas à investigação), a informática deu, sem dúvida alguma, o seu grande passo no sentido da sua própria evolução, ao conquistar com êxito a sua eficaz aplicação às actividades industriais. Desde o controlo e construção dos primeiros robots para fins industriais, a informática afirmou-se definitivamente como vantajosa, ao ser capaz de controlar a tão indesejada burocracia. Apareceram então os primeiros programas de gestão de ficheiros — que a nível comercial, atingem elevadíssimas dimensões —, que realmente se mostravam capazes de tornar a actividade industrial mais dinâmica e produtiva. Estes programas não deixavam, contudo, de apresentar as suas limitações, tal como o equipamento informático da época — que ainda recorria ao processo de cartões perfurados para o armazenamento da informação contida nos ficheiros.

Mais tarde, com rápido desenvolvimento tecnológico — provocado pela revolução industrial — deu-se o aparecimento dos transistores, cuja existência foi sem dúvida vital para que a informática pudesse seguir em frente o seu longo e interminável percurso. Com os transistores, a dimensão e custo do material informático (tecnicamente

designado por **HARDWARE**) diminuíram consideravelmente, enquanto que a rapidez de funcionamento do mesmo subia, e com ela todas as potencialidades que a informática oferecia e passou a oferecer ao homem. A informática começou a poder, embora com muitas limitações, infiltrar-se em diversas actividades sociais.

Finalmente, deu-se o aparecimento do milagroso **CIRCUITO INTEGRADO**, que tem vindo a sofrer diversas evoluções, desde então. Com ele, os computadores conseguiram tornar-se realmente práticos e aceites em quase toda a actividade humana; mais recentemente com a invasão dos micro's PC.

Dentro de todas as actividades em que a informática se infiltrou mais recentemente, uma delas assumiu uma posição muito especial: a actividade **COMERCIAL**. De facto, a utilização dos computadores no sector comercial, representou um dos passos mais importantes no desenvolvimento da nossa sociedade (dita sociedade de consumo).

Em Portugal, a revolução da informática também chegou atrasada, embora recentemente se tenham registados notáveis progressos. Uma das realidades com que, no nosso país, a informática se defronta, consiste exactamente em responder com eficiência às exigências do sector comercial. São já bastantes as empresas ligadas à informática, implantadas em Portugal, que procuram satisfazer estas exigências deste mesmo sector. Contudo, se é verdade que o comerciante de elevadas potencialidades económicas, tem conseguido (com mais, ou menos faciliti-

dade) encontrar resposta aos seus problemas, o mesmo já não pode ser dito do pequeno e médio comerciante, que vê então vedado o acesso ao mundo da informática. De facto, os programas que as multinacionais apresentam ao sector comercial, são muito sofisticados, demasiado complexos, e, como principal agravante, são muito dispendiosos. Como solucionar então, o médio e pequeno comerciante, os seus problemas através da informática?

Foi precisamente a pensar nesta questão que a **HALERO & CAMES SOFTWARE LTD.** resolveu criar um sistema formado por dois programas, que se destina a controlar os movimentos diários da empresa, bem como o movimento do produto dos fornecedores. Partindo da experiência de pessoal competente ligado à actividade comercial, e, como é evidente, com a participação de pessoal devidamente especializado em informática, este sistema foi concebido para dar resposta, aquele, que consideramos o principal problema com que se defronta o pequeno e médio comerciante.

Esta novidade em software **PORTUGUÊS**, estará possivelmente ainda este ano disponível no mercado nacional de software.

No próximo número, será feita uma especificação deste sistema de software — mais detalhes acerca dos fins a que se destina, do funcionamento, das facilidades que oferece e ainda, a forma como poderá ter contacto com este sistema bem como adquiri-lo. Esteja pois, bem atento!!!



## OPTISTAR AUTOTOUCH FINISHER

A Eastman Kodak Company acaba de lançar internacionalmente um novo acessório para o seu processador de microfichas Komstar — o OPTISTAR AUTOTOUCH FINISHER — o mais recente sistema de verificação e duplicação de microfichas. Os seus arquivadores em dois níveis permitem, aos seus utilizadores, o acesso aos conjuntos já tratados na prateleira inferior, enquanto o tratamento continua na superior.

Este sistema está ainda equipado com um ecrã autotouch, que recebe ordens e permite um controlo de todas as operações com um simples toque.

O OPTISTAR AUTOTOUCH FINISHER tem ainda a vantagem de poder ser colocado em qualquer sala de computadores, uma vez que o trata-

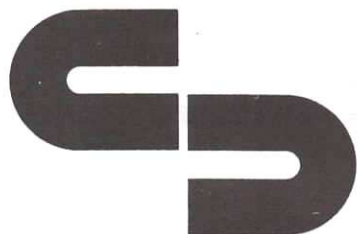


mento final da película é feito a seco, não requerendo assim quaisquer canalizações. Concebido a pensar na intervenção mínima do operador, este novo

aparelho está especialmente indicado para operações volumosas com microfichas de output de computadores (C.O.M.).



**CARAVELA** Lda.  
INFORMÁTICA



**Schneider**  
**EURO PC**

Micro Processador	INTEL 8088-1
Velocidade	4.77, 7.18 e 9.54 MHz
RAM	512 Kilo Bytes
Drives de disquetes	
Interna	3 ½ polegadas, 720 KBytes
Externas	5 ½ polegadas, 360 KBytes
	3 ½ polegadas, 720 KBytes
Disco rígido	
Externo	20 MBytes
Portas	
Paralela	1
Série	1
Mouse Joystick	1

Teclado	83 Teclas
Slots	1 de meia extensão
Monitores	
Monocromático	12 polegadas, laranja Compatib. gráfica Hercules
Policromático	14 polegadas Compatib. gráfica CGA
Software	
Sistema operativo	MS-DOS 3.3
Utilitários	MS WORKS

ROSSIO, 16

1100 LISBOA



36 27 58







---

---

# Tem um PC ?

## ENTÃO, ISTO É CONSIGO.

### Estudo sobre o MS-DOS (continuação)

Dentro de um sistema operativo, o teclar um comando é a forma de lhe comunicarmos que pretendemos a execução de uma tarefa específica.

Se a ordem é reconhecida como um comando interno, isto é, se está listada na tábua de comandos disponíveis, inserida no file COMMAND.COM (carregado durante a operação de arranque), a acção é desencadeada seguindo-se, ou não, alguns pedidos para introdução de parâmetros necessários ao trabalho requerido.

Se a ordem não for reconhecida, o disco colocado no Drive de serviço é accionado, sendo nele procurado um file com igual nome ao do comando introduzido. Encontrado, este é carregado para a memória e executado.

Todos esses programas (do tipo COM ou EXE), que deparamos no disco do Sistema, são chamados Comandos Externos do MS-DOS.

No mês passado vimos a função do comando interno DIR. Agora voltaremos a nossa atenção para um comando externo (FORMAT.EXE) pela sua importância no trabalho do nosso dia a dia.

Quando se adquire discos virgens com a finalidade de copiar os originais ou gravar os nossos próprios programas, necessitamos antes de tudo, de os formatar.

O que significa então formatar um disco?

Não é este o momento certo de falarmos profundamente sobre o assunto, no entanto torna-se imperiosa uma pequena explicação do que é realizado nesta tarefa.

De uma forma muito sumária, digamos que para possibilitar um acesso rápido à informação, um disco é dividido em (N) anéis concêntricos (desde o centro à periferia) e cada anel, chamado Pista, está dividido em 8 ou 9 porções circulares, chamadas Sectores, sendo a sequência de leitura ou de escrita dentro de cada Pista, não em contínuo mas por saltos, de forma a obter-se uma perfeita sincronização entre a velocidade de rotação do disco e a porção de informação recolhida em cada sector.

Formatar um disco, significa pois dividi-lo em (N) Pistas e em (NN) Sectores, referenciando-os devidamente sobre a sua superfície.

Este comando no modo standard produz uma formatação de acordo com as características do Drive de serviço. Quando adicionado a determinados parâmetros opcionais, mas respeitando sempre as capacidades máximas dos seus drives, pode formatar os discos em valores de densidade inferiores.

Exemplos:

Sintaxe: `FORMAT d: [opção [opção]]`

`FORMAT B:` — Formata um disco colocado no Drive B, com a densidade standard. (Ver manual da máquina).

`FORMAT B:/1` — Formata um disco na mesma densidade, mas apenas numa face.

`FORMAT B:/B` — Formata um disco na mesma densidade e reserva espaço para a carga dos 2 files invisíveis do Sistema.

`FORMAT B:/S` — Formata o disco carregando os 2 files do Sistema e o file COMMAND.COM, transformando-o num disco de Arranque.

`FORMAT B:/8` — Formata o disco a 8 sectores por pista, de forma a servir nos PC mais antigos.

Drives de 1,2 Mbytes, com o MS-DOS 3.3 podem formatar a 1,2 a 720 Kbytes ou a 360 Kbytes. Para tal usar `FORMAT/2` ou 4.

**Fernando de Almeida Preces** (Continua)



## Gfa-Basic

Vamos, como prometido, continuar a publicação de software para o ATARI ST, explorando a divulgação do Gfa-Basic, praticamente standardizado como o Basic para este equipamento.

Porventura das características mais interessantes desta linguagem é a sua estruturação integral.

O exemplo de hoje, mostra a forma organizada como é de construir um qualquer programa em Gfa (ou não).

O uso de procedures, com passagem de parâmetros e a recursividade estão bem demonstrados ao longo do programa.

Note que a sub-rotina *Procura!* chama-se a si própria no decurso da sua execução.

Das vantagens da recursividade, teremos oportunidade de falar num próximo número.

Para já fica um programa que lhe permite listar o conteúdo de determinado drive, procurando os ficheiros de características definidas (\*.\*, \*.lst, etc.) em todos os níveis de directorias existentes.

Observe atentamente a rotina e note o uso de *chamadas* ao GEMDOS.

Oportunamente publicaremos uma lista destas *chamadas*, cujo uso atribuem ao Gfa, todo o conjunto de necessidades de uma linguagem de baixo nível, numa linguagem que em nada o pretenderia ser. (Linguagem de baixo nível, entende-se por muito próxima da linguagem máquina, logo, de mais difícil aprendizagem para o utilizador, mas com muito mais possibilidades do que uma de médio ou mesmo alto nível. Por ex.: o Assembler).

```

* *****
* *
* * Lista conteudo do drive especificado *
* *
* *****
*
* *****
* *
* * Programa Principal *
* *
* *****
Input "DRIVE: (C:\)",D$
Input "FILES: (*.*)",F$
Input "Dispositivo: (CON:) (PRN:)",Di$
@Procura(D$,F$,Di$)
End
* *****
* *
* * Subrotinas de Pesquisa *
* *
* *****

```

```

Procedure Procura(Trilho$,Ficheiro$,Saida$)
Trilhoantigo%=Dir$(0)
Drvantigo%=Gemdos(25)+1
Open "0",#1,Saida$
I=Instr(Trilho$,":")
Chdrive Asc(Trilho$) And 31
Trilho%=Mid$(Trilho$,Instr(Trilho$,"")+1)
Endif
Chdir Trilho$
Void Gemdos(26,L:Basepage+128)
Ficheiro%=Ficheiro$+Chr$(0)
Star$="*.*"+Chr$(0)
Drv$=Chr$(Gemdos(25)+65)+":"
@Procura1
Close #1
Chdir "\"+Dirantigo$
Chdrive Drvantigo%
Return
Procedure Procura1
Local W%
@F$first

```





```

While E%=0
  Print #1,Drv$+Dir$(0)+"\"+X$
  @Fsnext
Wend
@Fsprimeirodir
Q%=0
While E%=0
  If T% And 16
    If X$<>"," And X$<>""
      W%=Q%
      Chdir X$
      @Procural
      Chdir ""
      @Fsprimeirodir
      Q%=0
      While W%<>Q%
        Void Gemdos(79)
        Inc Q%
      Wend
    Endif
  Endif
  @Fsnext
  Inc Q%
Wend
Return

```

```

Procedure Ffirst
  E%=Gemdos(78,L:Varptr(Ficheiro$),&H27) !fsfirst
  @Getnom
  Return
Procedure Fsprimeirodir
  E%=Gemdos(78,L:Varptr(Star$),16)
  @Getnom
  Return
Procedure Fsnext
  E%=Gemdos(79)
  @Getnom
  Return
Procedure Getnom
  If E%
    X$=""
    T%=0
  Else
    X$=Space$(20)
    Bmove Basepage+158,Varptr(X$),14
    X$=Left$(X$,Instr(X$,Chr$(0))-1)
    T%=Peek(Basepage+149)
  Endif
  Return

```

## IOM - Informática Organização e Métodos ATARI COMPUTADORES LDA.



**CONTABILIDADE  
FACTURAÇÃO E STOCKS  
OBRAS-ORÇAMENTOS  
SALARIOS**

**OS SEUS ESPECIALISTAS  
ATARI!**

Importador Oficial  
\*\*\*\*\*

*Consulte-nos! Veja os nossos preços !!*

Centro Comercial Libersil Loja3-Av. da Liberdade 38 1200 Lisboa  
R. Cândido dos Reis n.49 2700 Amadora- T.4949100  
Centro Comercial das Antas-R.Prof.Bento de Jesus Caraça n.93 B/L 4200 Porto  
Rua do Mercado 41- Ponta Delgada- Açores



# ESPAÇO SPECTRUM

## ESPAÇO SPECTRUM + FDD 3000

### ROTINAS COPY PARA A PRINTER TIMEX 2080 E COMPATÍVEIS

(Continuação do artigo saído no n.º anterior)

#### Parte 3

Completa-se hoje com a listagem assembler da última rotina, o programa COPY para as impressoras de matriz já referenciadas.

O leitor poderá analisar pelas figuras enviadas o interesse destas rotinas que simulando o comando COPY do Spectrum, têm a vantagem de comprimir ou ampliarem no papel uma imagem de ecrã mantendo na ampliação uma definição idêntica ao original.

Para aquele leitor que ainda não tenha um assembler, tem possibilidade de introduzir na memória, com o auxílio de um pequeno programa carregador de bytes, as tábuas de números decimais que abaixo apresentamos.

Ok... Vamos ao trabalho e boas COPY...



\*HISOFT GEN3 ASSEMBLER\*  
 Copyright HISOFT 1983  
 All rights reserved

Pass 1 errors: 00

```

          1 *D+
2 *C-
3 ; *****
4 ; CM2/1.COD - Versao 2
5 ; *****
6
16415 7 DSPLY EQU 16415
32400 8 RSRV1 EQU 32400
32402 9 RSRV2 EQU 32402
32405 10 LINHAS EQU 32405
32406 11 FILAS EQU 32406
32408 12 CONTAG EQU 32408
32410 13 VALIDA EQU 32410
32500 14 DPLMEM EQU 32500
40000 15 ZOOMEM EQU 40000
65300 16 RTCOPY EQU 65300
17
39500 18 ORG 39500
19
20 ;Inicio topo sup.esq.ecran
21
39500 22 START LD HL,DSPLY
39503 23 LD (RSRV1),HL
39506 24 LD (RSRV2),HL
39509 25 LD DE,DPLMEM
39512 26 LOOP1 LD A,3
39514 27 LD (FILAS),A
39517 28 LD A,8
39519 29 LD (LINHAS),A
39522 30 LOOP2 LD B,8
39524 31 LOOP3 LD A,(HL)
39525 32 LD (DE),A
39526 33 INC H
39527 34 INC DE
39528 35 DJNZ LOOP3
39530 36 LD A,(LINHAS)
39533 37 DEC A
39534 38 LD (LINHAS),A
39537 39 CP 0
39539 40 JR Z,LOOP4
39541 41 LOOP5 LD HL,(RSRV1)
39544 42 PUSH DE
39545 43 LD DE,32
39548 44 ADD HL,DE
39549 45 LD (RSRV1),HL
39552 46 POP DE
39553 47 JR LOOP2
39555 48 LOOP6 LD HL,(RSRV2)
39558 49 DEC HL
39559 50 LD (RSRV2),HL
39562 51 LD (RSRV1),HL
39565 52 XOR A
39566 53 LD A,H
39567 54 CP 63
39569 55 JR NZ,LOOP1
39571 56 JR LOOP11
39573 57 LOOP4 DEC H
39574 58 LD (RSRV1),HL
39577 59 LD A,(FILAS)
39580 60 DEC A
39581 61 LD (FILAS),A
39584 62 CP 0
39586 63 JR Z,LOOP6
39588 64 LD A,8
39590 65 LD (LINHAS),A
39593 66 JR LOOP5
39595 67 LOOP11 LD BC,6144 ;Len byts display
39598 68 LD HL,DPLMEM
39601 69 LOOP12 PUSH BC
39602 70 LD A,(HL)
39603 71 LD B,8

```

```

39605 72 LOOP13 RL A
39607 73 RR E
39609 74 DJNZ LOOP13
39611 75 LD (HL),E
39612 76 INC HL
39613 77 POP BC
39614 78 DEC BC
39615 79 LD A,B
39616 80 OR C
39617 81 JR NZ,LOOP12
39619 82 LD A,(VALIDA)
39622 83 CP 2
39624 84 JP NZ,RTCOPY
39627 85 FORM2 LD HL,DPLMEM
39630 86 LD DE,ZOOMEM
39633 87 LD B,33
39635 88 LOOP21 LD C,192
39637 89 DEC B
39638 90 JR Z,FIM
39640 91 LD A,2
39642 92 LD (CONTAG),A
39645 93 LOOP22 PUSH BC
39646 94 XOR A
39647 95 LD A,(HL)
39648 96 EX DE,HL
39649 97 LD B,4
39651 98 LOOP23 SLA A
39653 99 JR C,LOOP24
39655 100 RL (HL)
39657 101 AND A
39658 102 RL (HL)
39660 103 DJNZ LOOP23
39662 104 JR CONT
39664 105 LOOP24 RL (HL)
39666 106 SCF
39667 107 RL (HL)
39669 108 AND A
39670 109 DJNZ LOOP23
39672 110 CONT LD (DE),A
39673 111 LD A,(HL)
39674 112 INC HL
39675 113 LD (HL),A
39676 114 EX DE,HL
39677 115 INC DE
39678 116 INC HL
39679 117 POP BC
39680 118 DEC C
39681 119 JR NZ,LOOP22
39683 120 LD A,(CONTAG)
39686 121 DEC A
39687 122 LD (CONTAG),A
39690 123 CP 0
39692 124 JR Z,LOOP21
39694 125 XOR A
39695 126 PUSH BC
39696 127 LD BC,192
39699 128 SBC HL,BC
39701 129 POP BC
39702 130 LD C,192
39704 131 JR LOOP22
39706 132 FIM RET
          133 ;END

```

Pass 2 errors: 00

```

CONT 9AF8 CONTAG 7E98
DPLMEM 7EF4 DSPLY 401F
FILAS 7E96 FIM 9B1A
FORM2 9ACB LINHAS 7E95
LOOP1 9A58 LOOP11 9AAB
LOOP12 9AB1 LOOP13 9AB5
LOOP2 9A62 LOOP21 9AD3
LOOP22 9ADD LOOP23 9AE3
LOOP24 9AF0 LOOP3 9A64
LOOP4 9A95 LOOP5 9A75
LOOP6 9A83 RSRV1 7E90
RSRV2 7E92 RTCOPY FF14
START 9A4C VALIDA 7E9A
ZOOMEM 9C40

```

Table used: 350 from 500



lprcopy.cod  
Org em 65300 - Ext. 185 bytes

65300	33	8	0	9	34
65305	197	92	201	254	128
65310	56	14	254	165	48
65315	4	62	63	24	6
65320	214	165	205	16	12
65325	201	253	229	243	253
65330	33	0	0	205	8
65335	0	253	225	229	33
65340	0	32	34	71	33
65345	119	33	1	0	34
65350	69	33	62	3	50
65355	46	33	205	26	6
65360	225	205	3	6	218
65365	196	21	194	14	22
65370	201	0	0	62	27
65375	205	46	255	62	108
65380	205	46	255	62	20
65385	205	46	255	62	27
65390	205	46	255	62	51
65395	205	46	255	62	25
65400	205	46	255	6	24
65405	197	205	155	14	62
65410	27	205	46	255	62
65415	42	205	46	255	62
65420	0	205	46	255	62
65425	0	205	46	255	62
65430	1	205	46	255	6
65435	32	197	6	8	197
65440	229	62	0	6	8
65445	203	6	23	36	16
65450	250	205	46	255	225
65455	193	16	237	193	35
65460	16	230	62	10	205
65465	46	255	193	16	191
65470	62	27	205	46	255
65475	62	64	205	46	255
65480	201	60	66	66	66
65485	66	60	0	0	124

lprcopy2.cod  
Org em 65300 - Ext. 165 bytes

65300	33	8	0	9	34
65305	197	92	201	254	128
65310	56	14	254	165	48
65315	4	62	63	24	6
65320	214	165	205	16	12
65325	201	253	229	243	253
65330	33	0	0	205	8
65335	0	253	225	229	33
65340	0	32	34	71	33
65345	119	33	1	0	34
65350	69	33	62	3	50
65355	46	33	205	26	6
65360	225	205	3	6	218
65365	196	21	194	14	22
65370	201	0	0	62	27
65375	205	46	255	62	108
65380	205	46	255	62	15
65385	205	46	255	62	27
65390	205	46	255	62	51
65395	205	46	255	62	25
65400	205	46	255	33	64
65405	156	14	64	197	1
65410	128	1	62	27	205
65415	46	255	62	75	205
65420	46	255	62	128	205
65425	46	255	62	1	205
65430	46	255	126	35	205
65435	46	255	11	120	177
65440	254	0	32	244	62
65445	10	205	46	255	193
65450	13	32	211	62	27
65455	205	46	255	62	64
65460	205	46	255	201	205
65465	46	255	193	16	191

cm2/1.cod  
Org em 39500 - Ext. 210 bytes

39500	33	31	64	34	144
39505	126	34	146	126	17
39510	244	126	62	3	50
39515	150	126	62	8	50
39520	149	126	6	8	126
39525	18	36	19	16	250
39530	58	149	126	61	50
39535	149	126	254	0	40
39540	32	42	144	126	213
39545	17	32	0	25	34
39550	144	126	209	24	223
39555	42	146	126	43	34
39560	146	126	34	144	126
39565	175	124	254	63	32
39570	197	24	22	37	34
39575	144	126	58	150	126
39580	61	50	150	126	254
39585	0	40	223	62	8
39590	50	149	126	24	202
39595	1	0	24	33	244
39600	126	197	126	6	8
39605	203	23	203	27	16
39610	250	115	35	193	11
39615	120	177	32	238	58
39620	154	126	254	2	194
39625	20	255	33	244	126
39630	17	64	156	6	33
39635	14	192	5	40	66
39640	62	2	50	152	126
39645	197	175	126	235	6
39650	4	203	39	56	9
39655	203	22	167	203	22
39660	16	245	24	8	203
39665	22	55	203	22	167
39670	16	235	18	126	35
39675	119	235	19	35	193
39680	13	32	218	58	152
39685	126	61	50	152	126
39690	254	0	40	197	175
39695	197	1	192	0	237
39700	66	193	14	192	24
39705	195	201	0	0	0
39710	0	0	0	0	0

Exemplo 1

COPY de 1 CAT  
de la. página  
duma disquete

:BA  
Level 1 Drive B

Name	Typ	Size	Alloc	S	P
ASSEMBLE DIR		30979		35K	
ARQUIVO DIR		0		OK	
START		1633		2K	
DISEMBLE DIR		43003		44K	

Max 140K Cur 81K Rem 59K



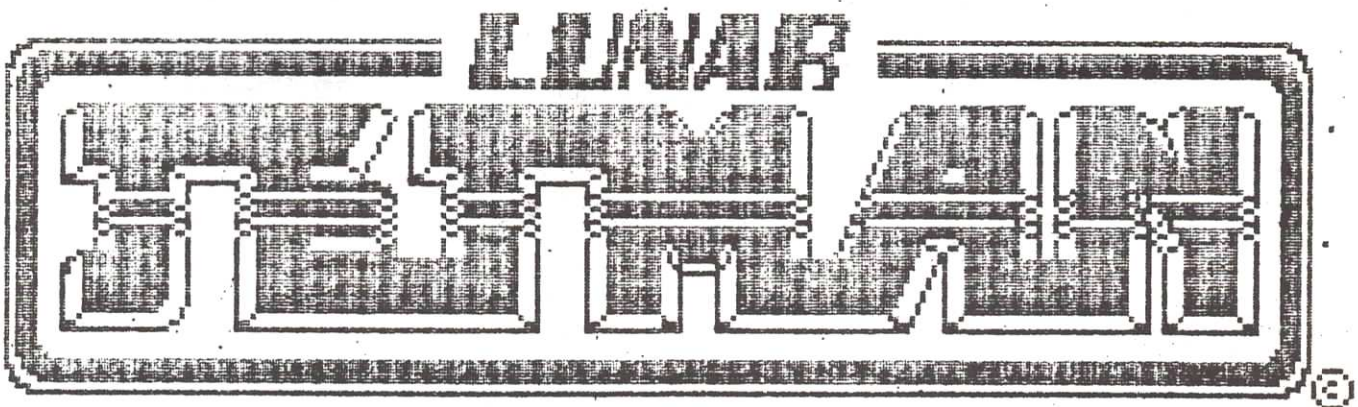
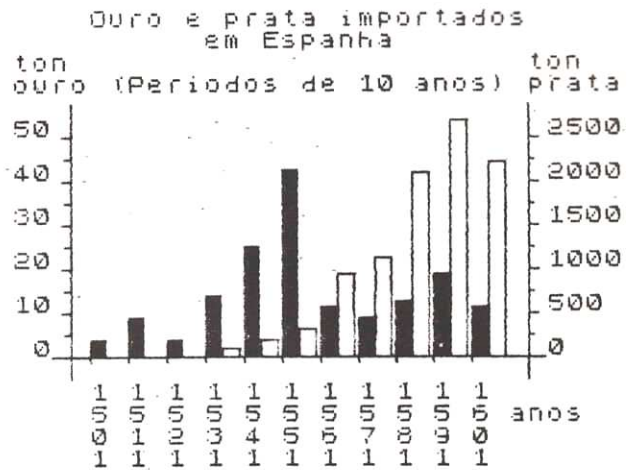


Exemplo 2

COPY da capa de  
apresentação do  
jogo JETMAN

Exemplo 3

COPY de um gráfico  
Histórico-financeiro



Exemplo 4 - ampliação da capa JETMAN



# ESPAÇO DO LEITOR!

Com interesse de o ver publicado, junto envio um programa, simples mas muito bonito, que fiz, destinado a abrihantar uma festa de NATAL, na Esquadra da PSP de Marinha Grande, da qual sou o comandante.

Fiz este programa, partindo de uma rotina de SCROLL LATERAL, que vi publicada numa revista «MICRO HOBBY», à qual fiz alterações e acrescentamentos para dar mais beleza à MENSAGEM.

A mensagem, pode ser alterada em qualquer momento, bastando, para isso, editar a linha nº 10 e alterar o seu conteúdo.

Outra maneira de fazer a mensagem que se quiser é alterar a linha nº 10 de forma a que ela fique assim:

```
10 DIM b$(VAL «32»): LET a$ = b$ + m$ + b$
acrescentando ainda a seguinte linha:
9 INPUT «DIGITE A MENSAGEM»; m$
```

Porém, com esta forma não se pode gravar a MENSAGEM para posteriores utilizações.

Desde já, desejando um BOM NATAL E FELIZ ANO NOVO a todos os colaboradores e leitores, sou:

*Pedro Paulo Santos da Silva*

Pracetas da Quinta do Bispo

109 - 3º Esqº

4560 PENAFIEL

NB: O meu computador é um TC 2068

— Timex

```

** PROGRAMA DE MENSAGEM **
   COM SCROLL LATERAL
(Destinado a ser apresentado
na festa dos filhos dos
elementos da PSP da Esquadra
de MARINHA GRANDE)

© Paulo silva - Penafiel
   NATAL/88

@>CLS : PRINT FLASH VAL "1";
BRIGHT VAL "1"; PAPER VAL "1"; I
NK VAL "7"; AT VAL "2", NOT PI;
   NATAL/88
   DOS FILHOS DOS EL
EMENTOS DA P.S.P. DA ESQUADRA
DA MARINHA GRANDE
REM © Paulo Silva - Penafiel
   88DEZ02

1 OVER 1
2 FOR f=NOT PI TO VAL "102":
PLOT VAL "10", f: PLOT VAL "245",
f: NEXT f
3 FOR f=VAL "10" TO VAL "244"
: PLOT f, NOT PI: NEXT f
4 OVER VAL "1": PRINT INVERSE
VAL "1": FLASH VAL "1": INK VAL
"1": AT VAL "10", VAL "2":
=====
"11", VAL "2":
=====
"12", VAL "2":
=====
"13", VAL "2":
=====

5 PRINT FLASH NOT PI: FLASH U
AL "1": INK VAL "1": AT VAL "16",
VAL "9":
=====
AT VAL "17", VAL "9":
=====
"18", VAL "9":
=====
"19", VAL "9":
=====

```

```

6 PRINT INVERSE VAL "1": FLAS
H NOT PI: FLASH VAL "1": INK VAL
"1": AT VAL "15", VAL "2": * * *
* * * * * * * * * * * * * * *
"16", VAL "2": * * * * * * * * * *
"17", VAL "2": * * * * * * * * * *
"18", VAL "2": * * * * * * * * * *
"19", VAL "2": * * * * * * * * * *
"20", VAL "2": * * * * * * * * * *
7 PRINT FLASH VAL "1": INK VA
L "1": AT VAL "10", VAL "21": * * *
* * * * * * * * * * * * * * *
"11", VAL "21": * * * * * * * * * *
"12", VAL "21": * * * * * * * * * *
"13", VAL "21": * * * * * * * * * *
"14", VAL "21": * * * * * * * * * *
* * * * * * * * * * * * * * *
10 DIM b$(VAL "32"): LET a$=b$
+ "OS ELEMENTOS DA P.S.P., EM
SERVICO NA ESQUADRA DESTA JOVEM
MAS NOBRE E LABORIOSA CIDADE
DA MARINHA GRANDE, DESEJAM, DO C
ORACAO, AOS EXMOS CONVIDADOS E S
UAS FAMILIAS, BEM COMO AOS FAMIL
IARES DOS MESMOS ELEMENTOS, UM N
ATAL MUITO FELIZ E UM ANO NOVO R
EPELETO DE PROSPERIDADES. *****
** COM VOTOS SINCEROS DE QUE
NOS VOLTEMOS A ENCONTRAR TODOS
NO PROXIMO ANO, NESTE SAO CONVIV
IO, PARA O MESMO FIM. *****
*****+b
#
15 PRINT AT VAL "8", NOT PI: "
: AT VAL "8", VAL "31": "
: PLOT N
OT PI, VAL "112": DRAW VAL "255",
NOT PI: PLOT NOT PI, VAL "103": D
RAW VAL "255", NOT PI
20 LET n=NOT PI: LET i=VAL "1"
: FOR a=VAL "1" TO VAL "9"+VAL "
9": PRINT BRIGHT VAL "1": INK VA
L "1": AT VAL "8", VAL "1": a$(a TO
a+VAL "29"): FOR b=VAL "1" TO U
AL "15": NEXT b
30 IF a=LEN a$-VAL "31" THEN L
ET a=VAL "1"
40 LET n=n+i: IF n=VAL "5" OR
n=NOT PI THEN LET i=i*-VAL "1"
55 BRIGHT VAL "1": BORDER AND#
VAL "7": OVER VAL "1": PAPER VAL
"7": OVER NOT PI: BRIGHT NOT PI
60 NEXT a

```



# AS ROTINAS DA ROM DO SPECTRUM

O Spectrum, como aliás todos os microcomputadores, têm em ROM uma série de rotinas que controlam o seu funcionamento.

Algumas delas podem ser usadas pelo programador tornando-se assim um precioso auxílio quando se trabalha em código-máquina.

É nosso objectivo dar uma descrição geral do modo de utilização de algumas das mais úteis.

Vamos começar por analisar uma das mais importantes: A rotina de impressão.

A sua grande importância reside no facto de ser ela a responsável pela impressão de caracteres no ecrã do computador. Apesar de a rotina em si ser bastante complexa, o seu modo de utilização é muito simples.

Para a usar bastará carregar o acumulador com código ASCII do carácter a imprimir e chamar a rotina com RST 16.

Porquê chamar a rotina com RST 16 e não com CALL 16?

O que se passa é que esta rotina é usada tão frequentemente que tem uma instrução própria que ocupa apenas 1 byte — RST 16 em vez dos 3 bytes que CALL 16 ocuparia.

Vamos passar agora a um exemplo prático. Suponhamos que queremos imprimir um «P» a piscar (FLASH 1) na linha 10, coluna 2, poderíamos fazer:

```
1 ORG 40000
2 LD A,22 ;código de controlo AT
3 RST 16
4 LD A,10 ;Linha 10
5 RST 16
6 LD A,2 ;coluna 2
7 RST 16
8 LD A,18 ;código de controlo FLASH
9 RST 16
10 LD A,1 ;pôr FLASH a 1
11 RST 16
12 LD A,80 ;código ASCII de «P»
13 RST 16
14 RET
```

Vamos analisar esta rotina.

Ela começa no endereço 40000 e a primeira instrução, na linha 2, serve para carregar o acumulador com o código de controlo AT, assim o computador sabe que os dois dados que vêm a seguir são a linha e a coluna onde o carácter vai ser imprimido.

Depois, na linha 8 é o código de controlo FLASH que é carregado no registo A para a seguir se indicar que se pretende pôr o Flash a 1.

nós formamos...

FORMAMOS TÉCNICOS DE INFORMÁTICA DESDE 1973

CONSULTORES DE INFORMÁTICA · SOFTWARE POR MEDIDA · ENSINO DE INFORMÁTICA E DE ELECTRÓNICA

**INFORMAX**  
INSTITUTO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA, lda  
Rua Castilho, 61-4 · Esq. Telef. 5610 60 1200 LISBOA

**LEIA  
DIVULGUE  
E...ASSINE,  
"RS 232"!**



Depois da rotina introduzida em memória seria de esperar que ela pudesse ser imediatamente executada com RANDOMIZE USR 40000, no entanto se o fizermos o «P» irá aparecer não na posição 10,2 mas sim na última linha do ecrã, que é normalmente reservada às mensagens de erro e à escrita de programas. Isto aconteceu porque o computador considerou que nos estávamos a referir a essa zona, uma vez que foi ela a última a ser usada.

Para obtermos o resultado desejado temos de usar a zona superior do ecrã em último lugar. Por exemplo com PRINT AT 0,0: RANDOMIZE USR 40000.

Passemos agora a outra rotina muito útil: a rotina de SAVE. Para a compreender é necessário analisar o modo como o Spectrum grava um ficheiro.

Existem 4 tipos diferentes de ficheiros:

— Programas em Basic; Arrays de texto; Arrays numéricos e Bytes (programas em código máquina ou screens).

A gravação de qualquer um destes ficheiros processa-se geralmente em duas fases:

Em primeiro lugar é gravado um pequeno bloco de 17 bytes (o Header) onde estão contidas informações relativas ao tipo, nome, tamanho e outras características do bloco de dados que é gravado em seguida. Normalmente um ficheiro é constituído pelo Header e pelo bloco de dados.

Vamos então ver como o Header transmite essas informações.

Os seus 17 bytes estão organizados de forma ligeiramente diferente de acordo com o tipo de ficheiro a que estão associados. Assim temos os primeiros 13 bytes que têm a mesma função para qualquer tipo de ficheiro e os 4 seguintes com os quais isso já não acontece.

Tipo	NOME												Comp.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Comum a todos os ficheiros

O 1º byte indica no computador qual a natureza dos dados que irá tratar, ou seja o tipo de ficheiro. Isto é feito de acordo com a tabela seguinte:

Tipo

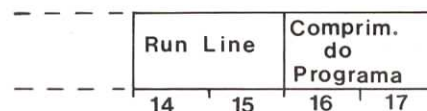
- 0 — Programa em Basic
- 1 — Arrays numérico
- 2 — Arrays de texto
- 3 — Bytes

Os bytes 2 a 12 guardam o nome que o utilizador deu ao ficheiro. Os 2 bytes seguintes servem para guardar o comprimento em bytes do bloco, isto é feito da maneira habitual, primeiro é indicado o byte menos significativo e depois o mais significativo.

Os últimos 4 bytes têm como já foi dito, funções específicas consoante o tipo de ficheiro a que pertencem.

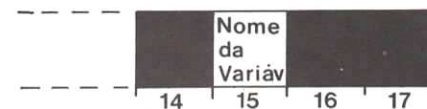
Vamos então pegar nestes últimos 4 bytes e analisar a sua função em cada tipo de ficheiro:

TIPO — 0 — Programa em Basic



Os bytes 14 e 15 têm como tarefa indicar ao computador a linha de arranque do programa, a chamada «RUN LINE» ou seja a linha para a qual o computador irá saltar logo que o programa acabe de carregar, se não existir nenhuma Run Line será aí colocado o valor 32768.

Os dois bytes seguintes podem confundir um pouco o leitor, pois é a segunda vez que nos aparecem dados acerca do comprimento. É na realidade bastante simples. Como o leitor deve saber, quando se faz SAVE de um programa em Basic grava não só o programa mas também as variáveis que lhe estão associadas. Assim, os bytes 12 e 13 referem-se ao comprimento total do bloco ou seja programa + variáveis, enquanto que os bytes 16 e 17 guardam apenas o comprimento do próprio programa sem as variáveis.



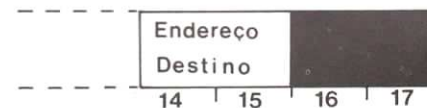
Apesar de serem tipos diferentes de ficheiros, os arrays numéricos e de texto têm Headers com estruturas iguais:

Os bytes 14, 16 e 17 não são usados, servindo o byte 15 para indicar o nome da variável a que o Arrays pertence.

Este nome é indicado pelo código ASCII da variável + 64 se se tratar de um array numérico ou se se tratar de um array de texto pelo código ASCII + 128.

Portanto, ao analisar um Header deste tipo, para saber o nome da variável é necessário subtrair 64 ou 128 ao byte 15 consoante se trate de um array numérico ou de texto.

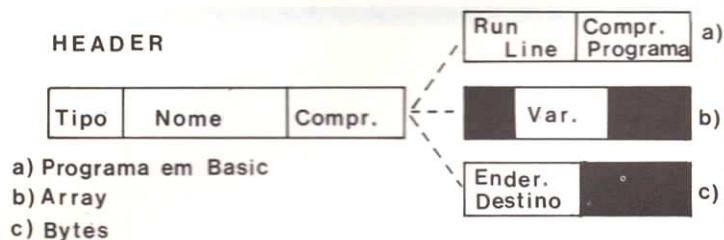
TIPO 3 — Bytes



Como podemos observar, os dois últimos bytes não são usados servindo os bytes 14 e 15 para indicarem o endereço a partir do qual os bytes irão ser carregados, isto é, o endereço para onde irá o 1º byte de dados.

Resumindo, teremos:





Todo este palavreado serviu apenas para percebermos a forma como o Header transmite ao computador informações acerca do bloco de dados.

É preciso ter em conta que o Header serve apenas isso, mais à frente veremos que em certas circunstâncias ele pode ser dispensado, gravando-se apenas o bloco de dados.

Vamos agora estudar a rotina de SAVE propriamente dita. Ela é normalmente chamada duas vezes, uma para gravar o header e a outra para gravar o bloco de dados.

A sua utilização é também muito simples e processa-se em várias etapas:

— Carrega-se em IX o endereço do 1º byte a gravar ou seja o endereço inicial.

— Carrega-se no registo DE o comprimento do bloco a gravar, ou seja o número de bytes que este ocupa.

— Carrega-se no acumulador com 0 se se quiser gravar um Header e com 255 se se quiser gravar um bloco de dados.

— Finalmente chama-se a rotina com CALL 1218.

Depois da rotina ter corrido, o par de registos DE irá conter o valor 65535 e o par IX o endereço do último byte gravado + 2.

Existe ainda um pormenor importante a ter em conta: quando a rotina é executada ela trabalha com alguns registos alterando o seu valor. Esses registos são: AF, BC, DE, HL, IX, AF'.

Vamos resumir tudo isto:

ROTINA DE SAVE

Chamada com CALL 1218

Dados de entrada . IX — Endereço inicial  
DE — Comprimento  
A, 0 — para Header  
255 — para Bloco

Dados de saída — DE 65535  
IX, endereço do último byte gravado + 2

Registos modificados AF, BC, DE, HL, IX, AF'

Vamos experimentar um exemplo. Suponhamos que o leitor quer gravar um pequeno programa em código-máquina chamado «Teste» que começasse no endereço 40000, tivesse 1500 bytes de comprimento e que ao ser carregado o fosse a partir do endereço 60000 (isto é, quando depois de gravar o programa fizesse LOAD''''CODE o programa fosse carregado a partir de 60000). Primeiro de tudo seria necessário criar o Header, para tal ter-se-ia de guardar em memória os dados referentes ao tipo, nome, comprimento e endereço inicial do programa para depois os transferirmos para a fita na forma de um Header. Imaginemos que essa área ficava guardada em 50000. Fariamos:

Gravação do Header —  
LD IX, 50000 ; endereço do 1º byte do header  
LD DE, 17 ; comprimento do header  
LD A, 0 ; para gravar o header  
CALL 1218 ; chamar a rotina para gravar o header  
Gravação do bloco de dados —  
LD IX, 40000 ; endereço do 1º byte do programa  
LD DE 1500 ; comprimento do programa  
LD A, 255 ; para gravar o bloco  
CALL 1218 ; chamar a rotina para gravar o bloco.

Em qualquer tipo de ficheiro o Header é necessário para que este possa ser carregado a partir do Basic, mas se o leitor quisesse poderia gravar apenas o bloco de dados.

No entanto, se um ficheiro não tiver header, o seu carregamento só é possível através do código-máquina, não existindo ainda nenhuma maneira de saber qual a natureza dos seus dados, isto se se tratar de um programa em Basic de um array ou de um programa em código-máquina.

Uma última observação: se colocar no acumulador um valor diferente dos já referidos 0 e 255, o computador gravará o bloco normalmente, mas quando o fôr a carregar necessitará outra vez desse valor no registo A.

Esta particularidade é bastante útil, podendo ser usada para proteger os seus programas.

Vejam agora como trabalha a rotina LOAD.

A rotina principal de LOAD, localizada no endereço 1366, tanto serve para carregar dados como para os verificar (Verify). Note que esta rotina não funciona como o LOAD'''' do Basic.

Quando fazemos LOAD'''' o interpretador do BASIC chama a rotina duas vezes: uma para carregar o Header e a outra para carregar o bloco de dados ou o programa propriamente dito.

Vejam então como devemos fazer para utilizar a rotina em ROM de LOAD: — Em primeiro lugar devemos colocar em IX o endereço do início do bloco a ser carregado. É a partir deste endereço que a rotina irá colocar o código a instalar.

Depois, em DE, colocamos o comprimento do bloco em bytes. O computador saberá então quando a rotina mais tarde fôr chamada que tem de carregar para (IX) com o comprimento (DE).

No acumulador colocamos 0 para indicar que se trata de um Header e 255 para indicar que se trata de um bloco de dados ou então (como já foi explicado), o valor com que o bloco foi gravado.

Finalmente, se quisermos fazer LOAD devemos activar a FLAG CARRY a 1 e se quisermos fazer VERIFY colocamo-la a 0.

Depois disto é fazer a chamada à rotina e carregar o que quiser. Como exemplo temos o seguinte programa que carrega um Screen para o Display-File 1:

```
LD IX, 16384
LD DE, 6912
LD A, 255
SCF
CALL 1366
RET
```

Repare que a instrução SCF coloca a CARRY-FLAGS a 1 para LOAD. Se quisermos um VERIFY fazemos por exemplo AND A que não altera o valor de A e coloca a FLAG a 0.

Atenção que a rotina em ROM altera o conteúdo dos registos AF, BC, DE, HL, IX, AF'.

Caso não queira perder algum destes registos deve antes de fazer o CALL fazer PUSH dos registos. Mais tarde poderá recuperá-los com POP.

Depois de chamada a rotina com CALL 1366, duas coisas distintas podem vir a existir:

— O carregamento é bem sucedido.

— Existe algum erro.

Caso seja bem sucedido, no final temos que:  
IX contém o último byte que foi carregado + 1  
DE é igual a 0

CARRY FLAG é igual a 1

Caso não seja bem carregado:

IX-Byte que seria carregado mas não chegou a ser, pois ocorreu um erro.

CARRY FLAG = 0

Se o código no acumulador não foi o mesmo de quando foi gravado o bloco, então a rotina não carrega nada mas coloca no registo L o código correcto.

Bom trabalho e até à próxima!!!

Pedro Pinto e João Prates



---

---

# RECURSIVIDADE

## EM BASIC ZX

### BACKTRING ALGORITHMS

Tinhamos, no anterior número, contruído o algoritmo referente ao problema do cavalo no tabuleiro de xadrez. Recordemos que este algoritmo baseia-se num processo de tentativas, e, como tal, é um algoritmo de backtring.

Vamos passar à implementação deste algoritmo. Para isso, temos que ter bem assimilada a matéria já aqui exposta, acerca da simulação de recursividade. Os conceitos fundamentais que devemos dominar bem, são: o sistema de STACK, e, a utilização do dynamic record. Note-se que, neste exemplo, cada dynamic record terá a seguinte estrutura:

- 1) Parâmetros: ns — número do salto a ser efectuado  
x — coordenada horizontal do cavalo  
y — coordenada vertical do cavalo
- 2) Variáveis locais: k — índice de escolha do salto  
suc — sucesso da operação  
x1 — nova coordenada horizontal  
y1 — nova coordenada vertical

Existe um pequeno pormenor que deve ser explicado. Como pode o leitor reparar, no algoritmo que construímos existem quatro parâmetros, os de entrada: ns, x, y, e um de entrada/saída: sucesso. Como reparou também, este último não foi incluído no dynamic record. Isto deve-se à dificuldade que existe em simular parâmetros de saída em BASIC ZX, uma

vez que tais parâmetros exigem que se trabalhe com apontadores para as variáveis. Tal conceito, uma vez mais, não existe em BASIC ZX. Foi então adoptada uma nova estratégia, em que a variável sucesso é tida como global; como tal, o seu valor tem significado e é conhecido em qualquer das invocações feitas ao procedimento principal. É esta variável que vai servir para se realizar o transporte do valor da variável suc local a um procedimento, para a variável suc local ao procedimento que invocou este último.

O nosso programa deverá então ter a seguinte estrutura:

Algoritmo 5: (programa completo)

Program ()

[inicializar sistema da STACK]

[ler dimensão do tabuleiro]

[declarar variáveis: tabuleiro, tabela de desloc.]

[inicializar tabela de deslocamentos]

[invocação do procedimento principal]

Os passos deste algoritmo, ou foram já devidamente decompostos (como é o caso da invocação do proc. principal) ou já foram anteriormente implementados (como o caso da inicialização do sistema da stack). Desta forma a implementação do programa completo está pronta a ser efectuada. Assim, a listagem em BASIC ZX deverá ser a seguinte:











# DAVITRÓNICA

---

- COMPUTADORES
- Jogos recreativos e Didacticos
- Consumiveis informaticos
- Material electrico
- Assistencia tecnica

**VIDEOCLUBE**

Av. Norton de Matos, 69-D  
Tel: 410.73.54

MIRAFLORES

ALGES 1495 Lisboa

## ELECTRÓNICA • 45

**COMPONENTES E ACESSÓRIOS**

PARA ELECTRÓNICA E ELECTRICIDADE  
Equipamentos de medida.

**SOFTWARE**

REPARACAO DE COMPUTADORES

C.COM. TORRE DAS FLORES, LOJA-45

TEL 419 87 59

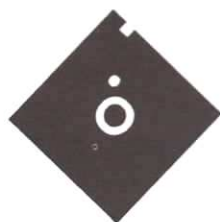
LINDA-A-VELHA



RS232

**Vai apoiar  
e promover  
o software**

**PORTUGUÊS.**



**Esteja atento...**



# SOFTWARE-MAIL

## SOFTWARE PC

### C.1 — PAGEMAKER

	PVP + IVA
<b>PageMaker 3.0</b>	
Disquetes 5,1/4	198 500\$00
<b>PageMaker 3.0</b>	
Disquetes 3,5	198 500\$00
<b>PageMaker 3.0/Logitech C7</b>	
Disquetes 5,1/4 com Mouse Logitech C7	214 500\$00
<b>PageMaker 3.0/Logitech Bus-Bus</b>	
Disquetes 5,1/4 com Mouse Logitech	219 500\$00
<b>PageMaker/Logitech PS</b>	
— para IBM/PS2	
Disquetes 5,1/4 com Mouse Logitech/2	212 500\$00
<b>Upgrade Versão 1.0 para 3.0</b>	
Inclui Disquetes versão 3.0	29 000\$00
<b>PageMaker College 5.25</b>	
Curso PageMaker 3.0. Básico/Avançado	49 500\$00
<b>PageMaker College 3.50</b>	
Curso PageMaker 3.0. Básico/Avançado	49 500\$00
<b>Manuais «Workbook»</b>	
10 manuais para serem utilizados pelos alunos nos cursos	27 500\$00

**NOTA: O Upgrade da versão 1.0 para 3.0 só será fornecido contra envio prévio das Disquetes originais da versão 1.0**

### C.8 — MICROGRAFX

#### DESIGNER

PVP + IVA  
174 500\$00

Programa de gráficos e desenho (CAD) compatível PC. Trabalha em ambiente Windows da Microsoft, permite a separação de cores, a importação e manipulação de imagens introduzidas por scanner criando ficheiros e desenhos com extrema facilidade. Complemento ideal para o PageMaker.

#### GRAPHPLUS

128 500\$00

Permite fazer apresentações com gráficos importados de folhas de cálculo juntando textos e figuras a estes gráficos.

#### BIBLIOTECA CLIP ART

19 500\$00

Biblioteca de gráficos e desenhos para completar as possibilidades do designer. Cada Clip Art — 19 500\$00

- 1 — ARQUITECTURA
- 2 — BORDES
- 3 — QUÍMICOS
- 4 — ORDENADORES
- 5 — ELÉCTRICO
- 6 — BANDEIRAS
- 7 — GERAL
- 8 — FÉRIAS
- 9 — MECÂNICO
- 10 — SINALIZAÇÃO
- 11 — ESPAÇO/ZODÍACO
- 12 — FORMULÁRIO/NEGÓCIOS
- 13 — DING BATS
- 14 — HEADLINE TYPEFACES VOL1
- 15 — HEADLINE TYPEFACES VOL2
- 16 — HEADLINE TYPEFACES VOL3
- 17 — HEADLINE TYPEFACES VOL4
- 18 — MERCHANDISING
- 19 — MILITAR
- 20 — GENTE/SÍTIOS/OBJECTOS
- 21 — PUBLISHING ART VOL1
- 22 — DESPORTOS/JOGOS
- 23 — TRANSPORTES

### MICROSOFT

P.V.P. + IVA

Windows 4 (Write & Paint) .....	21 000\$
Windows Excell .....	89 900\$
Windows Draw .....	40 000\$
Windows Tollkit .....	104 500\$
Works .....	52 400\$
Multiplan v3.0 .....	40 000\$
Multiplan v2.0 (português) .....	60 000\$
Multiplan junior .....	17 000\$
Chart .....	59 000\$
Word Junior .....	34 000\$
Word v4.0 .....	95 000\$
Word v2.0 (português) .....	105 000\$
Word network (5 users) .....	210 000\$
Rbase .....	90 000\$
Rbase System multiuser .....	400 000\$
Rbase System .....	120 000\$
Quick C .....	24 000\$
C Compiler .....	87 000\$
Macro Assembler 5.0 .....	31 000\$
Quick Basic 4.0 .....	21 000\$
Basic Compiler .....	80 000\$
Compilador Fortran 4.0 .....	73 000\$
Business Basic Compilador .....	95 000\$
Basic Interpretador .....	70 000\$
Cobol Compilador .....	146 000\$
Pascal Compilador .....	60 000\$
Mu-Lisp .....	50 000\$
Mu-Math .....	62 000\$
Project .....	82 000\$
Project Multiuser .....	215 000\$

#### HARDWARE:

Mouse (Bus + Paint Brush) .....	40 000\$
Mouse Seriel + Paint Brush) .....	40 000\$

#### BVRP

Directory II .....	59 500\$
--------------------	----------

### LOTUS

Simphony .....	120 000\$
Lotus 123 .....	90 000\$
Lotus 123 Report Writer .....	26 000\$
Lotus Hal .....	27 000\$
Lotus Metro .....	19 000\$
Lotus Graphwriter II .....	90 000\$
Lotus Freelance Plus .....	90 000\$
Lotus Manuscript .....	90 000\$

### BORLAND

Quattro .....	55 000\$
Paradox 2.0 .....	156 000\$
Reflex Workshop .....	31 900\$
Turbo C .....	24 500\$
Turbo Basic .....	24 500\$
Turbo Pascal .....	24 500\$
Turbo Editor Toolbox .....	19 900\$
Turbo Pascal Graphix .....	19 900\$
Turbo Pascal Database .....	19 900\$
Turbo Pascal Gameowrks .....	19 900\$
Turbo Pascal Numerical .....	19 900\$
Turbo Basic Database .....	19 900\$
Turbo Prolog .....	24 500\$
Turbo Prolog Toolbox .....	19 900\$
Eureka .....	32 900\$



# UTILITÁRIOS

## SPECTRUM

*ANALISE ESTRUT/CALC.PORTIC (Inst.Port.)	400\$
*ANALISE INVESTIMENTOS (Inst.Port.)	400\$
*ART STUDIO (Inst.Inglês)	500\$
*ARTIST II ( " " )	500\$
*BASIC FACTS - BIOLOGIA	450\$
*BASIC FACTS - COMPUTADORES	450\$
*BASIC FACTS - FISICA	450\$
*BASIC FACTS - QUIMICA	400\$
*BETA BASIC 3.0 (Inst.Inglês)	1.000\$
*CONTAS CORRENTES (Inst.Port.)	400\$
*DECISION MAKER MANAGER (Inst.Inglês)	600\$
*DEVPAC MONS/GENS "ASSE/DIS"(Inst.Inglês)	600\$
*DEVPAC 4	750\$
*DLAN-DISPLAY LANGUAGE ( " " )	450\$
*FICHEIRO BIBLIOTECA (Inst.Port.)	400\$
*FORTH LANGUAGE PROFESSIONAL( " Inglês)	500\$
*FUUL SCREEN-EDITOR ASSEMBLER( " " )	500\$
*FUNÇÕES - MATEMÁTICA (Inst.Port.)	400\$
*GAC- GRAPHIC ADV.CREATOR (Inst.Inglês)	350\$
*GEOGRAFIA-CID.da EUROPA (Inst.Port.)	400\$
*GEOMETRIA ANALÍTICA	400\$
*GEOMETRIA DESC./Iniciação (Inst.Port.)	500\$
*GESTÃO COMERCIAL ( " " )	1.000\$
*GESTÃO DOMÉSTICA ( " " )	1.000\$
*GESTÃO STOCKS ( " " )	1.200\$
*HI-TI ECRAN 64 x 32 ( " Inglês)	450\$
*KEYDEFINE PROFESSIONAL	400\$
*LASER COMPILER	750\$
*LASER GENIUS ( " Inglês)	750\$
*LINGUAGEM C ( " " )	1.000\$
*MACHINE CODE TUTOR ( " Port.)	450\$
*MACRO CONSTRUCT/ANIMATION ( " Inglês)	500\$
*MASTER FILE 09 -Ficheiros ( " Port.)	500\$
*MASTER TOOLKIT ( " Inglês)	450\$
*MATEMÁT./Equações/Matrizes ( " Port.)	400\$
*MEGA BASIC/SPRITE DESIGNER ( " Inglês)	500\$
*MELBOURNE DRAW (Desenhos) ( " " )	400\$
*MICRO PROLOG LANGUAGE ( / " )	500\$
*MUSIC MASTER ( " " )	500\$
*MUSIC TYPE WRITER	500\$
*PAINTBOX - DESENHO ( " " )	500\$
*PASCAL LANGUAGE ( " " )	800\$
*PERT/CTM ( " Port.)	400\$
*SCREEN MACHINE ( " Inglês)	500\$
*SNAIL LOGO LANGUAGE ( " " )	500\$
*STARWATCHER - ASTRONOMIA ( " " )	500\$
*STOCK ( " Port.)	400\$
*STOCK MANAGER +80 COL ( " Inglês)	500\$
*SUPER CODE 3.5 ( " " )	500\$
*TASMERGE ( " " )	500\$
*TASPRINT ( " " )	500\$
*TESTE DE PERSONALIDADE ( Português)	400\$
*THE ARTIST (Inst.Inglês)	500\$
*THE LAST WORD	750\$
*THE SPREAD SHEET -Calculos ( " " )	500\$
*THE WORD PROCESSOR-TEXTOS ( " " )	500\$
*TRIGONOMETRY - MATEMÁTICA	500\$
*VAT MANAGER +80 COL. ( " " )	500\$
*VU-3D-PROJECCOES TRIDIMEN.	400\$
*VU-CALC -MATRIZES P/CALC.	400\$
*VU-FILE - FICHEIROS	400\$

## FDD 3000

### PROGRAMAS PARA FDD 3000

DISKETTE 001 —

QS CHESS  
MASTER  
SUPER 2  
PS IDN  
CYRUS  
SUPER CHESS 3.5  
SPEC CHESS  
CHESS 16

4000\$00

ASSEMBLADOR, DESASSEMBLADOR e DEBUG (Profissionais) para o CPU Z80 — Adaptação total aos FDD em TOS (2 accionadores), com manual de instruções em português

PROGRAMAS 4000\$00  
MANUAL 900\$00  
4900\$00

Curso completo de código máquina, com Assemblador, Desassemblador incorporados.

Instruções em Inglês, instaladas nas lições.

3500\$00

Qualquer jogo para Spectrum — 950\$00 incluindo diskete + portes.

## MSX (CASSETE)

BANCO	750\$
BASE DE DADOS	750\$
CONVERSÃO DE SISTEMAS	750\$
CHAMP ASSEMBLER	750\$
CONTROL DE STOCKS	750\$
CONTAS COMERCIAIS	750\$
CONTAS COMERCIAIS	750\$
CALCULO DE SISMSOS	750\$
DATA BASE	750\$
EXTRATOS DE CONTAS	750\$
FICHEIRO	750\$
LOGO	750\$
MSX WRITE	750\$
MSX DRUMS	750\$
TEACH BASIC	750\$
TURTLE DRAW	750\$



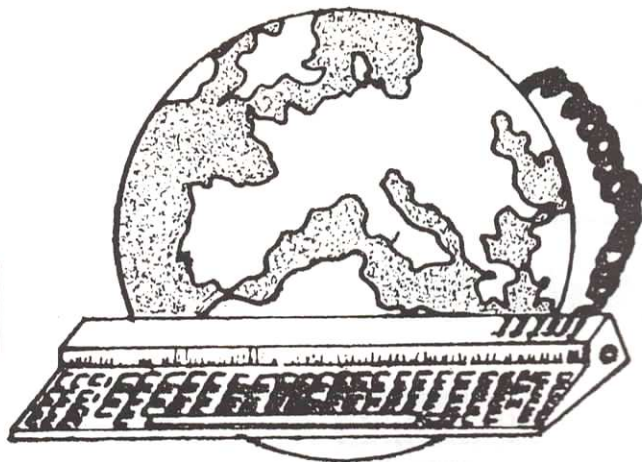
# UTILITÁRIOS

## ATARI ST

Os programas assinalados com (\*)  
encontram-se disponíveis para o ATARI 520 ST

K DATA/1 ST PROP		FLEET STREET 2(*)	" "
MEGAFONT		FLEET STREET 1(*)	" "
PLANETARUM/MEGAFORM		PUBLISHING PARTNER	" "
SIGNUM 2 LASER DRIVER		CALIGRAPHER (PRINT DISK)	EDITOR
SIGNUM 2		CALIGRAPHER (BOOT DISK)	"
KGRAPH/KSWITCH/KMINSTREL (*)		JACKFONT (*)	EDITOR DE FONTES
COMPUTE		EMULADOR CPM	CPM
ZOOMRACKS		K SPREAD 11 (*)	FOLHA DE CALCULO
PROT.PRG/PROTCPY-PRG		VIP (S/GEM) (*)	" "
W4 (*)		VIP	" "
W3		K SPREAD (*)	" "
W2		IBM QB TURBO	
W1 (*)		IBM GW BASIC	
RESOURCE EDITOR (UTILITARIO)		OPEN ACESS/DIS.2-TRAT.TEXTO COMUN./DIS.5-EX	
ACC (ACESSORIOS)		OPEN ACESS/DISCO 1-ARRANQUE/DISCO 4 EXEMPLOS	
ACESSORIOS/RAM DISK /ACC		PC DITTO 11	IBM EMULADOR MONO
FILM DIRECTOR (ANIMAÇÃO)		IBM DOS 3.3	IBM S.O.
BOOT DISK (*) (ARRANQUE SH 204)		IBM MSDOS 3.20	IBM S.O;
BOOT DISK SH205 (*) (ARRANQUE SH205)		MS DOS 3.3	IBM S.O.
DEVPAC ASSEMBLER/DEBUG/LINKER		C SHELL (*)	SIST.UNIX
ASTROLOGER (ASTROLOGIA)		BASIC/LOGO/NEO	LIN/DESNHO CORES
TRIM BASE (BASE DE DADOS)		COBOL 1 / COBOL 2	LINGUAGEM
SUPER BASE (PORTUGUÊS)-(BASE DE DADOS)		LISP/PROLOGUE	"
LASER BASE (BASE DE DADOS)		MODULA 2	"
DB MAN (*) (BASE DE DADOS)		CAMBRIDGE LISP	"
DB MAN GEM (BASE DE DADOS (GEM))		OMIXNON/LIBRARIE/LATTICE	"
PLATINE (CIRCUITOS IMPRESSOS)		PROLOG (*)	"
PC.INTERCOM/VT100 (COMUNICAÇÕES)		PRO FORTRAN 77	"
MY TERM COMUNICAÇÕES		PASCAL 1040 ST	"
STKEYBPO (*) (CONF.DE TECLADO)		PASCAL O.S.S.	"
CONTABILIDADE (DEMO) DOS3.3 (CONTABILIDADE)		UCSD PASCAL	"
ACCOUNTING DISK 2 (CONTABILIDADE)		MCC ASSEMBLER	"
ACCOUNTING DISK 1 ( " )		MEGAMAX C	"
CPM 2 (CPM)		GST C (*)	"
AEGIS ANIMATOR (ANIMAÇÃO A CORES)		BASIC/1ST WORD LINGUAGEM/MAC	
GFA DRAFT (DESENHO)		PAINT/REDIT LOC/FINDER 4.1/DRIVER IMPR (*)	
TINY 2	"	MAC MICROSOFT BASIC (*)	MACINTOSH
DEMO CAMPUS	"	MAC UTILITIES	MACINTOSH
CAMPUS	"	MAC TOOLS (*)	"
EASY DRAW 2DRAWING DISK (*)	"	MAC EMULATOR 4,5 (*)	EMUL.
EASY DRAW 2 (MASTER DISK)(*)	"	CARTOGRAPHER	MAPAS
GFA DRAFT (PORTUGUÊS)	"	EZ.TRACK (*)	MUSICA
PLUS PAINT	"	ST REPLAY	MUSICA
EASY DRAW	"	PRO 24 (*)	MUSICA
PRINT MASTER-FICHEIROS (*)	"	MUSIC STUDIO (*)	MUSICA
PRINT MASTER (*)	"	K MINSTREL (*)	MUSICA
GRAPHIC ARTIST	"	BOFFIN (*)	PROC.TEXTO
GFA VEKTOR	"	WORD PLUS (C/GRAF.)-Vers.ing.	PROC.TEXTO
DEGAS (*)	"	WORD PLUS " " Port.	PROC.TEXTO
DEGAS ELITE	"	SIGNUM	PROC.TEXTO
ARCAD	"	CALIGRAPHER (FONTS 2)	PROC.TEXTO
CAD 3D	" 3D	CALIGRAPHER (FONTS 1)	PROC.TEXTO
NEOCROME (*)	" A CORES	TECLADO/RESOURCE	UTILITARIO
N VISION (*)	" A CORES	ST DATA DISK (*)	PUBLIC DOMAIN
FLEET STREET 4(*)	DESKTOP PUBLISHING	MANUAIS.DOC "THE GUIDER"	"
FLEET STREET 3(*)	" "	MANUAIS	"
		K SWITCH (*)	UTILITARIO
		UTILITIES.004 (*)	"
		UTI.09 (*)	"
		UTILITIES.003 (*)	"
		RESOURCE EDITOR (*)	"

**COMBAVIL**



**SOFTWARE**

Para PC's compatíveis

**VASTA GAMA (Jogos)  
SPECTRUM - TIMEX**

PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDA  
DE SOFTWARE.

**HI-FI AMSTRAD**

**AUDIOVISUAIS**

**CENTRO COMERCIAL M. BICA**

Loja 57  276 31 96

**RUA LUIZ DE QUEIROZ, 26-J**

**2800 ALMADA**

**SOFTCLUB**



**Commodore**

COMMODORE 500/2000

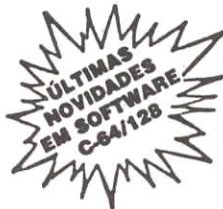
COMMODORE 64

COMMODORE PC1

ATARI ST

**MONITORES**

**IMPRESSORAS**



ÚLTIMAS NOVIDADES  
SOFTWARE ST

CENTRO COMERCIAL I.M. — LOJA 7  
R. LATINO COELHO, 12 A-B • 1000 LISBOA

CENTRO COMERCIAL CITY — LOJA 18 — 2.º PISO  
R. TOMÁS RIBEIRO, 34 A-B • 1000 LISBOA • TEL.: 55 84 52



# JOGOS

## ATARI ST e 520

OS JOGOS ASSINALADOS COM (\*)  
FUNCIONAM NO 520.

AIRBALL (\*)  
ALTERNATE REALITY (\*)  
ARYANOID (\*)  
ARENA - DISK A (\*)  
ARENA - DISK B (\*)  
ADDICTA BALL/10TH FRAME  
ANNALS OF ROME (\*)  
BALANCE OF POWER (\*)  
BASEBALL (\*)  
BARBARIAN PALACE  
BARBARIAN - DISK A  
BARBARIAN - DISK B  
BATRACOS  
B BALL  
BATTLE ZONE (\*)  
BATTLE SHIPS (\*)  
SETTER DEAD THAN ALIEN (\*)  
BEYONDE THE ICE PALACE (\*)  
BEYOND ZORD  
BLACK LAMP  
BOB MORANE  
BUBBLE BOBBLE (\*)  
BUBBLE GHOST (\*)  
BUGGY BOY (\*)  
CAPITAIN BLOOD -DISK 1(\*)  
CAPITAIN BLOOD -DISK 2(\*)  
CAPITAIN BLOOD (DEMO) XENON/BOINK  
CARDS (\*)  
CARRIER COMMAND  
CHESS MASTER 2000  
CHESS/CASTLES/STAR RAIDER  
CHAMPIONSHIP WRESTLING (\*)  
CORRUPTION  
CRAZY CARS  
DEEP SPACE 1  
DEEP SPACE 2  
DEFENDER OF THE CROWN  
DEFLEKTOR  
ELEVATOR ACTION (\*)  
ELIMINATOR (\*)  
EGG (\*)  
EMPIRE STRIKES BACK (\*)  
ENDURO RACING/IMPACT  
F 15 STRIKE EAGLE/ROAD RUNNER  
FIRESTORM/STAR FLEET/HACKER 2  
FLIGHT SIMULATOR (\*)  
FLIGHT SIMULATOR 2 (\*)  
FLIP SIDE (\*)  
FLINSTONES (\*)  
FOUNDATIONS WASTE -DISK 1(\*)  
FOUNDATIONS WASTE -DISK 2 (\*)  
FOOTBALL PETER (\*)  
FOOTBALL MANAGER 2  
GAUNTLET 1 -DISK 1(\*)  
GAUNTLET 1 -DISK 2(\*)  
GAUNTLET 2 -DISK 1(\*)  
GAUNTLET 2 -DISK 2(\*)  
GNOME RANGER (\*)  
GOLD RUNNER  
GREAT BATTLES  
GUNSHIP -DISK 1(\*)  
GUNSHIP -DISK 2(\*)  
HOLLYWOOD POWER  
HUNT FOR RED OCTOBER  
IKARI WARRIORS (\*)  
INTERNATIONAL KARATE  
INDOOR SPORTS  
JET (\*)  
KARATE KID 2 (\*)  
LEADER BOARD / MIKE OLFIELD DEMO  
LEATHERNECK  
LEGEND OF THE SWORD  
LIBERATOR / PLUTOS  
MACH 3  
MAJOR MOTION (\*)  
MERCENARY  
METACROSS (\*)

MICKEY MOUSE  
MORTVILLE MANOR 1  
MORTVILLE MANOR 2  
NEBULUS (\*)  
NIGHT RIDER  
OIDS  
OUTRUN (\*)  
OVERLANDER  
PASSENGERS ON THE WIND (\*)  
PINCALL FACTORY (\*)  
POLICE QUEST  
POOL (\*)  
POWER PLAY -DISK A  
POWER PLAY -DISK B  
PLATOON - DISK A (\*)  
PLATOON - DISK B (\*)  
PROHIBITION  
PREDATOR  
ROAD WARS  
RETURN TO THE GENESIS  
SHANGAI (\*)  
SENTINEL (\*)  
SILENT SERVICE (\*)  
SOLOMON'S KEY  
ST KARATE /NINJA /STAR RAIDERS  
STRIKE FORCE HARRIER  
SPACE RACERS -DISK A (\*)  
SPACE RACERS -DISK B (\*)  
STREET FIGHTER  
STREET FIGHTER -DISK A (\*)  
STREET FIGHTER -DISK B (\*)  
STAR GLIDER  
STAR GLIDER 2  
STAR RAIDERS (\*)  
STAR WARS / DEFLEKTOR  
SUNDOG (\*)  
SUPER CICLE (\*)  
SUPER HANG ON  
SUPER TENNIS  
SUPER SPRINT (\*)  
TASS TIMES  
THE HUNT FOR THE RED OCTOBER  
TERRORPODS -DISK 1(\*)  
TERRORPODS -DISK 2(\*)  
TEST DRIVE (\*)  
TETRIS (\*)  
THE GUILD OF THIEVES (\*)  
THE PAWN (\*)  
TIME BANDITS (\*)  
TIME AND MAGIC (\*)  
TNT  
TRAIL BLAZER 2 (\*)  
TRANTOR DREAM  
TECHMATE (\*)  
TAI PAN  
TURBO GT (\*)  
TOMIC TILE - DISK A  
TOMIC TILE - DISK B  
THUNDERCATS  
UNIVERSAL MILITARY SIMULATION (\*)  
VIRUS (\*)  
VIXEN (\*)  
VEGAS  
WALLSAT  
WARGAME CONSTRUCTION SET (\*)  
WAPLOCKS QUEST / TRANTOR  
WINTER GAMES  
WORLD GAMES -DISK A (\*)  
WORLD GAMES -DISK B (\*)  
XEVIOUS (\*)  
XENON (\*)

JOGOS ATARI ST E 520 = 1.500\$00

## COMMODORE 64/128

CYBERNOID 1  
ARNALYTE  
AFTER BURNER  
MAG MIX  
TYPHOON  
CAPITAIN BLOOD  
LAST NINJA 2

BAD CAT  
HOPPIN' MAD  
TRACK SUIT MANAGER  
STREET SPORTS SOCCER  
OPERATION WOLF  
TERRORPODS  
FERNANDEZ MUST DIE

.....450\$00  
CADA UM

## SPECTRUM

SAMURAI WARRIOR  
PETER BEARDSLEY'S  
NIGHT RIDER  
STREET FIGHTER  
THE EMPIRE STRIKES BACK  
TRACK SUIT MANAGER  
HOT SHOT  
IMPOSSIBLE MISSION II  
1943  
I'S BOOT CAMP  
OVERLANDER  
VINDICATOR  
GARY LINEKERS SUPER SKILLS  
THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE  
ROAD BLASTERS  
FURY  
SUMMER GAMES 1  
SUMMER GAMES 2  
FERNANDO MARTIN  
CAPITAN SEVILLA  
TYPHOON  
EMILIO BUTRAGUENO  
MEGA NOVA  
WIZARD WAZZ  
HUMPHREY  
LASER SQUAD  
MARAUDER  
LA ABADIA DEL CRIMEN  
STREET SPORTS BASKETBALL  
FOOTBALL MANAGER II  
WHERE TIME STOOD STILL - 128+2  
LA ABADIA DEL CRIMEN - 128+2  
MICKEY MOUSE  
BARBARIAN  
RETURN OF THE JEDI  
NINJA 2  
LIVE AND LET DIE -007  
SOLDIER OF FORTUNE  
ROY OF THE ROVERS  
FAIR MEANS DR FOUL  
AIRBORNE RANGER

NOVIDADES	WELLS & FARGO ROCK'N ROLLER COLISEUM ASPAR TITANIC ATROG COMANDO PSYCHO PIGS UXB VIRUS PUNK STAR DOUBLE DRAGON TOTAL ELIPSE PAC MANIA R - TYPE 4 SOCCER 1 E 2 4 SOCCER 3 E 4 OPERATION WOLF RAMBO 3 TERRORPODS
-----------	--

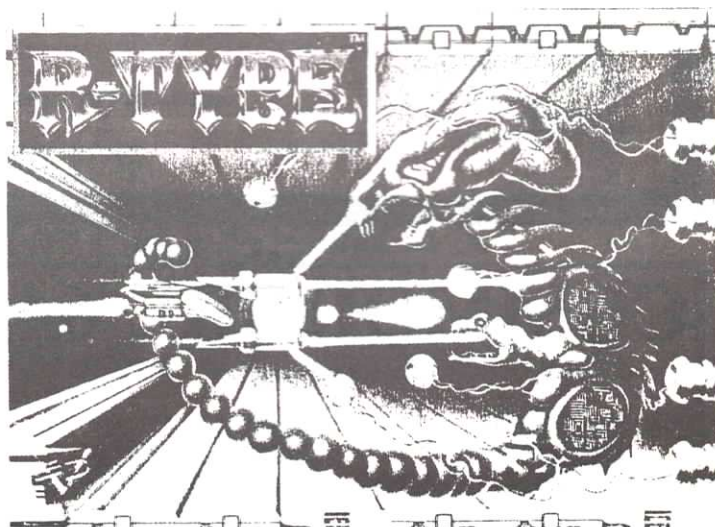
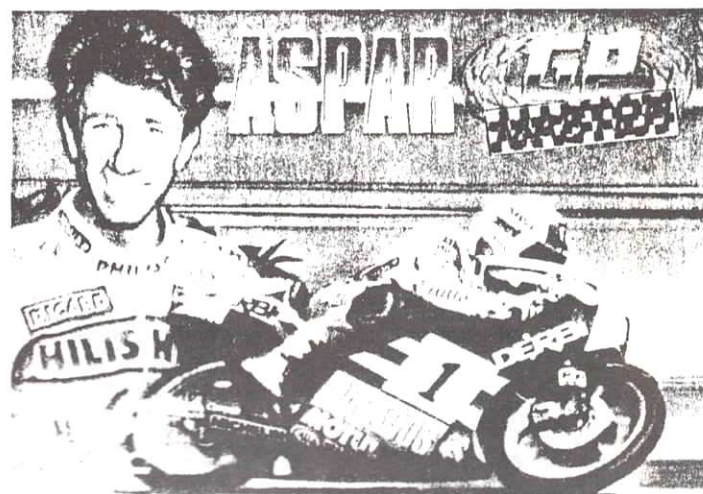
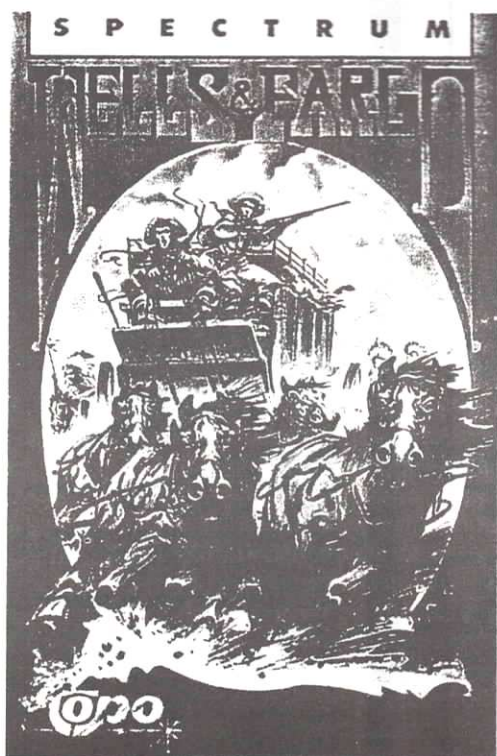
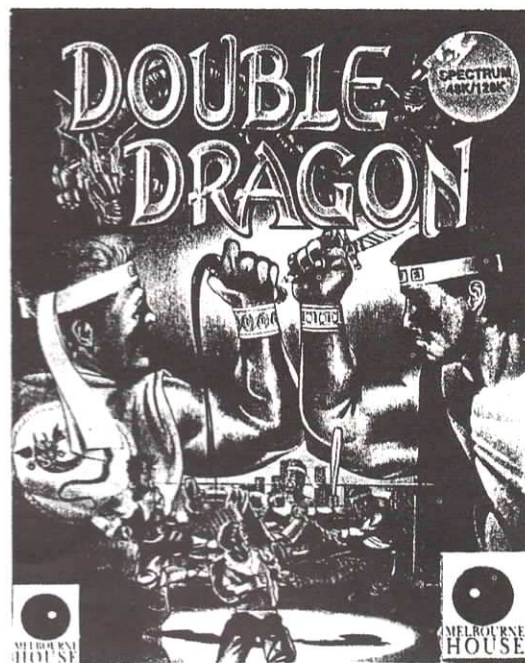
## Programas Didacticos e Utilitarios - ASTOR

ROTINAS DE MATEMATICA  
GEOGRAFIA DE PORTUGAL  
TABELA PERIODICA (QUIMICA)  
MATEMATICA INFANTIL  
GRAFICOS DE FUNCOES  
TABUADA INFANTIL  
HISTORIA UNIVERSAL  
INVENTOS E INVENTORES  
CAIC DE AREAS E VOLUMES  
ESTATISTICA  
ASTOR MUSICA  
ROTINAS P/ EFEITOS ESPECIAIS  
SINTETIZADOR DE SOM  
APRENDA VIOLA  
DESDOBRAMENTOS DO TOTOBOLA  
CALC. ESTRUTURAS TRONCO-COMICAS  
GRAFICOS DE GESTAO  
FICHEIRO ASTOR  
PROCESSAMENTO DE V. DINHEIRO  
P.O.C. 130  
APARELHO DIGESTIVO  
REGIOES BIOCLIMATICAS  
AS PLANTAS  
DIVERSIDADE E CLASSIF. SERES VIVOS  
ESQUELETO HUMANO  
INTRODUCAO A GENETICA  
O UNIVERSO  
OS MUSCULOS  
SISTEMA SOLAR

VALOR DE CADA PROGRAMA - 400\$00  
I.V.A.-INCLUIDO.

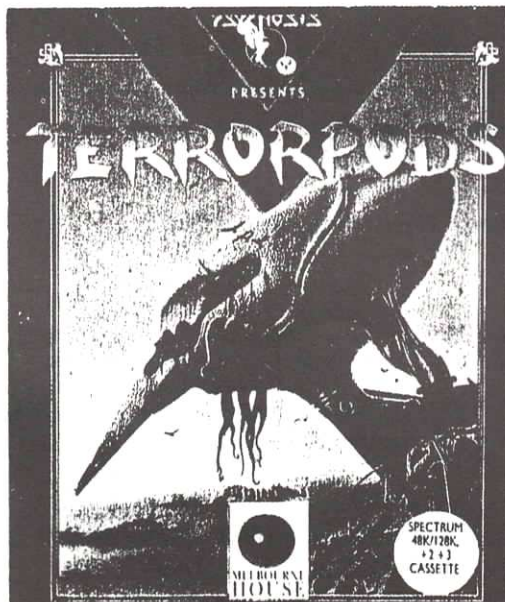
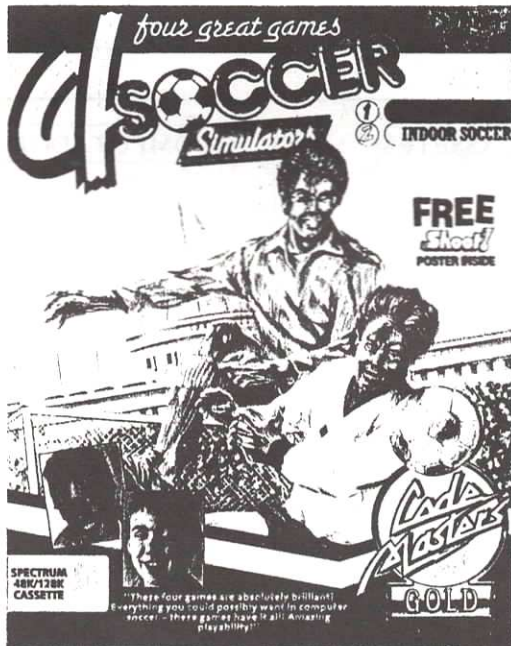
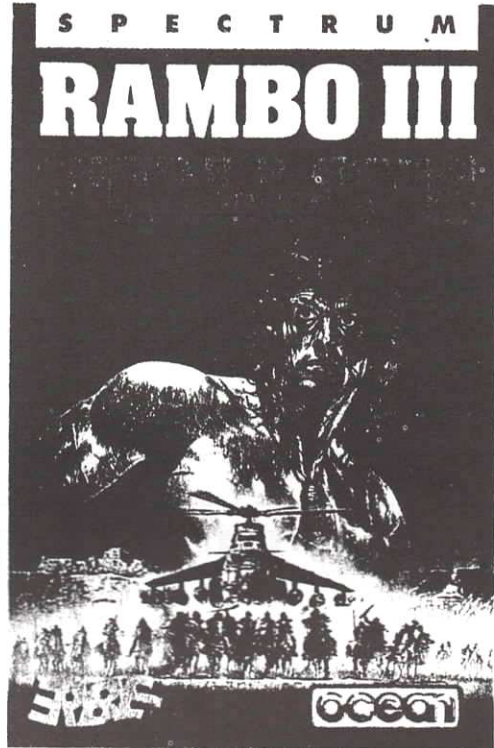
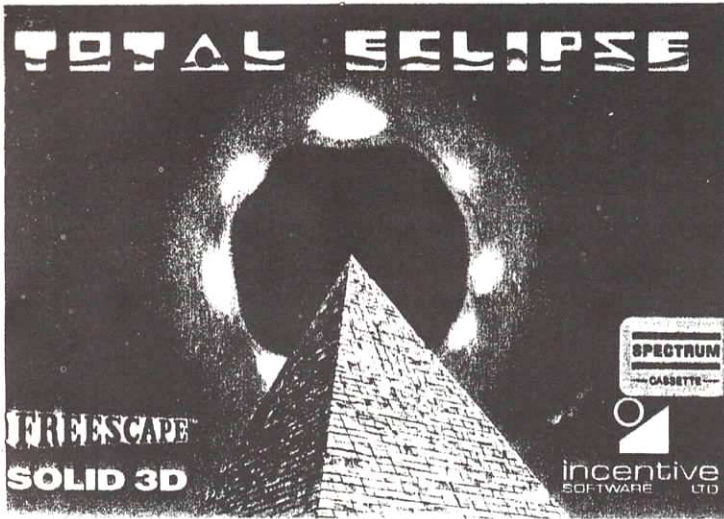


# JOGOS SPECTRUM





# JOGOS SPECTRUM









# CHAI - INFORMÁTICA

- Sinclair \* Timex
- Philips – TC 100
  - PC XT NMS 9100
  - PC AT NMS 9100
- Atari ST
- Commodore \* 64
  - \* Amiga
- Amstrad
- Sharp

*Visite-nos!!!*

**LOJA 1 \* Centro Comercial São João de Deus — Loja 428**  
**Telefone 77 94 52**

**LOJA 2 \* Rua da Madalena, 138 a 144 Telefone 86 64 41**

# THE PERSONAL NETWORK STATION.™

**ADC**  
ADVANCED DIGITAL CORPORATION

**mbi**

Manutenção Burótica Informática, Lda

Av. António Serpa, 34-A - 1000 LISBOA \* Tel. (01) 73 37 99 - 76 51 17 \* Telex - 62 565 PLGRPO P  
Fax - 73 39 49